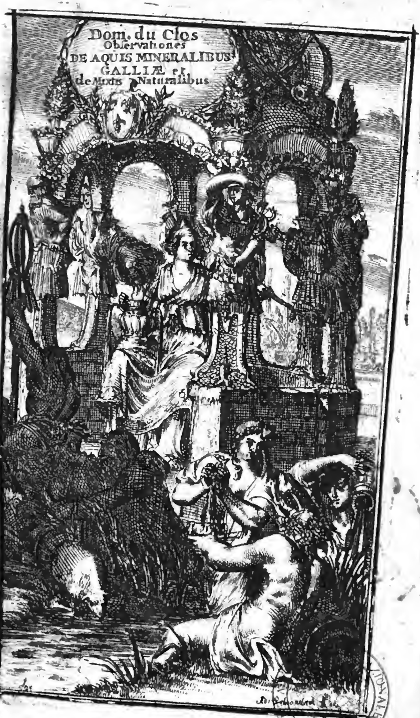

Dom. du Clos
Observationes
DE AQUIS MINERALIBUS
GALLIÆ et
de Mixtis Naturalibus



Dom. DU CLOS

Consiliar. & Medic. Regis ordinar. nec non uni ex Physic. Academ. Scientiar. Reg.

OBSERVATIONES

Super

Aquis mineralibus diversarum Provinciarum Galliæ,

In Academia Scientiarum Regia in annis 1670 *&* 1671 *facta,*

Et ejusdem

DISSERTATIO

Super Principiis

MIXTORUM NATURALIUM

Habita anno 1677.

LUGD. BATAV.

Apud PETRUM VANDER Aa

CIↃ IↃ C LXXXV.

OBSERVATIONES

Super aquis mineralibus, plurimarum Provinciarum Galliæ,

In Academia scientiarum facta.

Cum aquarum mineralium usus, ob virtutem in sanandis pluribus morbis rebellibus & diuturnis nunquam non in pretio fuerit, nonnulli Medici id egerunt, ut præcipuas earundem in propria substantia examinarent, hunc in finem, ut judicare possent, quibus morbis, & cui ægrorum constitutioni convenirent: aliis communi opinioni, & observationibus quorundam effectuum inhærentibus.

Hæc materia, cum Physicæ contemplationis sit, Academia scientiarum Regia decrevit, inquirere in qualitates præcipuarum hujus regni aquarum, easque in ordinario Physicorum hujus Academiæ conventu examinandas, non sine solicita diligentia afferri ex diversis provinciis curavit, usque dum occasio sese

offerret, easdem ad ipsam earum scaturiginem observandi.

Hoc decretum, de procedendo ad examen, non sine magna deliberatione formatum est, utilitate harum aquarum in restituenda sanitate plurium ægrotorum, collata cum difficultate cognoscendi causas proprietatum illarum, ut quæ particulariter dependent a mistura diversarum & multiplicium materiarum, in decursu earundem sub terrâ, nec non cavitatibus & rupium interstitiis occurrentium, vaporum scilicet, succorum, salium, terrarum &c.

Multo maxima harum materiarum pars, quibus aquæ minerales scatent, ab aliis non discernitur, & diversa plurimarum materiarum mistura, usque adeo varias aquarum mineralium species, salutares vel perniciosas constituere potest, ut omnes cognoscere & determinare impossibile sit. Aquæ unius ejusdemque fontis, diversis temporibus ob recentem admistionem, vel cessotionem prioris notabiliter alterari possunt.

Vero simile non est, aquas hasce minerales

rales à solis vaporibus mineralibus ndensatis productas, & in terra usque leo abundantes mineras esse, ut connuè suppeditare possint tantam vapoim condensatorum copiam, quæ suffiiat alendo decursui aquarum nunquam xarescentium. Sed fieri potest, ut nonnulli vapores, vel exhalationes mineraes misceantur cum aquis communibus, per terram decurrentibus, ibidemque condensentur, ita, ut aquæ assumant qualitatem illarum exhalationum, nec non salium quorundam volatilium non concretorum, inter siccas has exhalationes, vel earundem vapores exaltatorum. Qualitates harum exhalationum, horumque vaporum haud facile discernuntur: diversitas materiarum permagna est, & casu inter se miscentur; conditiones locorum, per quos transeunt, & in quibus detinentur, non sunt evidentes, & alterationes, quas aquis, in quas se insinuant imprimunt, non semper manifestæ sunt.

Nec minus difficultatis est in cognoscendis discernendisque succis, qui cum

 aquis

aquis mineralibus permiſceri poſſunt, ſpecialiter vero illis, qui concretionem non admittunt, nec aliquam ſenſibilem qualitatem his aquis tribuunt: hi enim liquidi & plane volatiles ſucci in deſtillatione unà cum aquæ materia tranſeunt, nec niſi per effectus, quos ſimplex aqua producere nequit, ſeſe videndos exhibent.

Succi, concreti vulgo dicti, cum reſolvi & condenſari poſſint, poſt deſtillationem vel evoporationem aquæ aliquid poſt ſe relinquant, quod illos viſibiles & palpabiles reddit. At vero ſpecies & proprietates illorum, ſi numero plures ſint, ægrê diſcervuntur, niſi aliquam cum illis qui noti ſunt communionem habeant.

Salia & terræ inter materias, quæ aquis fontium & puteorum miſcentur, magis ſenſibiles, magiſque communes ſunt: nec eſt ferè terra, quæ non aliquid ſalis, in tranſcurrentibus aquis diſſolubilis imbibat: & decurſus aquæ ſemper aliquid ſubtilioris terræ ſecum vehit: atque hoc in his aquis magis manifeſtum

eſt:

: sed cognitio horum salium & terum, aquâ mistarum, non semper us: adeo distincta est, ut de certa illa specie quidquam decerni, & certa de earundem proprietatibus judim ferri possit.

Pauca numero salia concreta sunt, e nobis innotuerint. Multo plura possunt, quæ nullam cum sale comni, nitro, alumine, & vitriolo, ceuatuor vulgaribus salium concretorum neralium generibus convenientiam beant. Illa, quorum dispositio contioni nondum apta est, & quæ emonis instar, quasi in suo seminario luc sunt, minus in hoc statu cognosci sunt: & quæ magis formata, & vel concreta, aut concretionis capacia t, ac à nonnullis enixa, id est nata à matrice liberata vocantur, substann simplicem & homogeneam in sinis speciebus non habent.

Sal, dictum commune, duas diverportiones commistas habet, quarum in frigore & humido condensatur, n crystallos abit, post evaparationem

aliquam aquæ, in quæ diſſolutum eſt: altera nec in cryſtallos abit, nec condenſatur, niſi abſumptâ per evaporationem omni aquâ. Illa portio quæ in frigido & humido cryſtallos format, mages ſulphurea eſt, ideoque cum ſale ſulphureo tartari calcinati, in humido aere, vel communi aqua reſoluti, citra condenſationem coit, nec aquam turbidam reddit: ſed hæc ſalis communis portio, quæ non condenſatur niſi poſt evaparationem omnis aquæ, in qua diſſoluta eſt, aliquid acidi habet, quo ſal tartari ſolutum, & ſalia omnia alia, fixa, ſulphurea & nitroſa ſtatim coagulanrur.

Vitriolum, quod in aere humido ſuper marcaſitis ſulphureis floret, æquè portionem quandam habet ſucculentam, non niſi poſt omnis aqueæ humiditatis evaporationem condenſabilem, peracris ſaporis, & unctuoſæ atque in humido aere promptè ſolubilis conſiſtentiæ, quæ ſucculenta portio multum differt ab illa, quæ in aqua, in qua vitriolum eſt ſolutum, primum condenſarur, & cryſtallos in frigore format. Hæ cryſtalli pu-

rum

acido ansterum vitriolum sunt, d ob misturam salis sulphurei & nii multum mineralis terræ deponit, & hoc sale sulphureo & nitroso altera tio, miscere sese citra turbam potest, ciente illa aciditate, in qua salia sulrea suam actionem exercere possint. quod in sale communi aliter sese ha-, ut cujus prima portio magis sulrea, & secunda magis acida est.

Vera nitra æquè ex duabus diversis is portionibus composita sunt, quaa una, magis sulphurea, in frigido humido crystallos dat; altera quæ t crystallisationem soluta manet, & omni humiditate solutiva ab igne saorti pulsâ non condensatur, minus hurea est, & nonnihil acidi habet, à prior destituitur.

Prima salium mineralium principia, mbryones, non sunt nisi vapores, ucci non concreti, plane vaporabiquorum nonnulli condensari, & parministerio ignis figi, vel aeris beneliberari à suis matricibus, & contoni aptari possunt, id quod in qui-

busdam nitrosis, aluminosis & vitriolatis observare licet. Sal sulphureum, quod in calce lapidum duriorum & igne excoctorum invenitur, & veri nitri species est, seminarium suum in crudis illis lapidibus habebat: & in hoc primo suo statu valde differt ab eo quem ab igne acquirit, qui à frigido & coagulativo causticum illum reddit & resolutivum. Frigida & coagulativa qualitas hujus lapidei salis in primo suo statu salis manifesta est in aquis, ex rupibus nonnullis scaturientibus, quæ admodum limpidæ & frigidæ sunt, & si quis illis ordinariè utatur, articulares morbos, nec non frigidos scirrhososque tumores excitant. Hoc salis lapidei seminarium nitrosum, causticum & resolutivum factum est ab igne, qui exaltare illud, sed non producere lapides in calcem redigendo potuit, non magis quam exustas ostreorum testas, ex quibus calx, non minus quam illa sulphurea fit. Hoc sal, quasi embryo in lapidibus calcariis, succus quidam lapideus est, qui se insinuat in aquas, decurrentes inter lectum & interstitia lapidum

n in his rupibus, sed qui in aquis, s inficit, haud facile discernitur.

Seminaria aluminis & vitrioli in illis teriis esse necesse est, ex quibus aquæ nisterio, post calcinationem in igne, maccrationem in aqua hæ salium spe-s producuntur. Ignis & aqua, à qui-s exaltantur, producere illas non po-erunt. Seminaria aluminis in lapi-ous aluminosis, vitrioli in marca-is sulphureis, in hoc statu sensibus stris manifesta non sunt, & sæpius in is etiam aquis mineralibus non nisi ab ectu, & minus quidem certo cogno-intur, cum effectus illi possint esse juivoci.

Omnis hæc salium mineralium di-rsitas, inter ambryoni similia, enixa, ystallina, succulenta, sulphurea, non sul-urea, primæ & secundæ concretionis, c non inter genera illorum & species, istūras, proportiones, alterationes, &c. fficile, & minus certum reddit judi-um de proprietatibus aquarum.

Terræ quoque subtiles, aquis mine-libus admistæ, diversarum specierum,

 cognitu-

cognitu difficilium esse possunt: dantur enim varii coloris terræ, albæ sc. fulvæ, flavescentes, leucopheæ, nigricantes, & diversarum qualitatum. Aliæ in aceto vini distillato dissolvi possunt, aliæ non: aliæ igne fusibiles sunt, aliæ non item, sed diversos colores assumunt: aliæ sunt margæ similes, aliæ argillaceæ, aliæ cretaceæ, aliæ bolares, aliæ arenaceæ, aliæ talceæ, aliæ calcem æmulantur, aliæ à certis quibusdam succis salinis producuntur; aliæ non: aliæ simpliciter minerales, aliæ metallicæ sunt. Multo maxima harum specierum pars, seorsim spectata, cum haud facile discernatur, aliæ cum aliis mistæ eo minus cognoscuntur.

Simplex quarundam terrarum mineralium sulphurearum infusio, aquas puteorum & fontium notabiliter alterare potest, utut post distillationem nullum sedimentum relinquant, quemadmodum in liquoribus vomitoriis, a sola infusione antimonii factis, nihil residui apparet. Aquæ minerales calidæ nonnihil alterari possunt, ab occursu materiarum

n sulphurearum & bituminosarum :
enim materiæ aliquid subtilioris salis
tinent, id quod hæ aqua solvere, &
um avehere possunt.

Quædam aquæ minerales frigidæ, vel
ɔidæ subucidulum aut vinosum quid
ɔiunt, id quod in illis, quæ notabili-
calidæ sunt non observatur: sed hic
ɔor usque adeo facile à minimo etiam
ore, vel ipso etiam aere fugatur, ut
d illum producat difficulter cognosca-
: & non in his modo aquis ille sapor
enitur, quæ aluminosæ & vitriolatæ
ısentur, sed in illis etiam, quæ ma-
estè nitrosæ sunt, & salis sulphurei,
dis oppositi copiam obtinent.

Causæ calidarum quarundam aqua-
n mineralium parum notæ sunt: non
ratione dubitamus, an sint aliqui
es subterranei, à quibus calefiant, vel
hunc calorem contraxerint ab exhala-
ıbus quibusdam fermentabilibus, aut
quibus ob misturam aliorum succo-
ı effervescentia quædam fiat.

Et omnes hæ difficultates in causa
unt, cur publico bono per qua-

 driennii

driennii ſpatium communicatum non ſit, quicquid Phyſici hujus Academiæ in aquis, ex diverſis provinciis ad ſe transmiſſis & examinatis, prout occaſio tulit, obſervare potuerunt.

Methodus, quam in hoc examine ſequebantur, erat, ut obſervarent:

1. Unde aquæ illæ allatæ eſſent.

2. Quo tempore, quave aeris diſpoſitione ab ipſa ſcaturigine exceptæ eſſent.

3. Quando in lagenas ad transmittendum miſſæ eſſent.

4. An in lagenis puris & benè obturatis conſervatæ eſſent.

5. An aliquid in lagenis ſubſediſſet, & quale illud eſſet.

6. An aquæ illæ limpidæ eſſent, vel turbidæ.

7. An odorem vel ſaporem quendam manifeſtum haberent.

8. An pondere ab aquis ſimplicibus & communibus differrent.

9. An tincturam vel colorem aliquem à pulveribus gallæ, foliorum quercus, corticum granatorum, myrobalanorum &c. reciperent.

10. An aeri expositæ, vel nonnihil factæ colorem mutarent.

11. An per alembicum in balneo riæ elevaretur, & primum distillaret ilior reliquo liquor, & an aliqua in ersis portionibus unius ejusdemque a-, seorsim exceptis, differentia oceret.

12. An in superficie illarum aqua-, dum igne moderatissimo distilla-vel evaparatio absolvitur pelliculæ dam formarentur; vel an aliqua terris concretio, floccorum instar in a hinc inde ferretur, aut in latere orum vel fundo hæreret, & qualis ilsset.

13. An post totalem fere aquæ distilnem vel evaporationem, in residuo ore, in frigidum locum misso, aliuædam, fibrosa, granulata, folio-instar, vel aliter composita concre-ormaretur.

14. An aqua ad siccitatem usque dita vel evaporata, sedimentum quod-i relinqueret, & quale, quantumque d esset.

15. An terrestria sedimenta aliquid salis retinerent, vel non.

16. Ad quam salis vulgo noti speciem referri harum aquarum salia possent.

17. An mercurium sublimatum, in aqua communi solutum, præcipitarent in colorem rubrum, coccineum, vel flavum, & an terras etiam vitrioli communis sulphureas præcipitarent, perinde ut nitrum verum antiquorum, & natrum Ægyptiacum, vel glutea album & borax fossilis, nec non alcalia, vel salia fixa sulphurea plantarum.

18. An sirupum violatum mutarent in viridem, & an cœruleum tornasolis colorem ope acidi aluminosi vel vitriolati, aut alterius restituerent, quod vera nitra faciunt.

19. An tornasolem rubore inficerent, quod facit alumen & vitriolum.

20. An liquorem salis fixi tartari soluti prompte condensarent & coagularent, quod succulenta & secunda portio salis communis facit, quæ non condensatur

ur sine prævia totali evaporatione aere, in quo hoc sal solutum est.

21. An aliquam mutationem efficeret in aqua solutionis mercurii sublimati vel vitrioli, nec in colore tornasolis, & sirupi violati, nec in liquore salis tartari soluti, non magis quam sal nitri, prima portio salis communis, quæ in frigido & humido in crystallos vertitur.

22. An terrestres harum aquarum residentiæ, post separationem suorum salium, omnes vel quædam in aceto vini distillato cum aliqua effervescentia solvi possent, perinde ut quædam cretarum species, & terra candida, coagulationes salium nitrosorum & alcalium, à mistura secundæ portionis salis communis productorum.

23. An terrestres hæ residentiæ à sale liberatæ, & in ignem missæ, ac in crucibulis Germanicis fortiter ignitæ, fixæ essent: an colorem mutarent, vitro obducerentur, vel in calcem redigerentur, & an ope salis reductivi aliquid metallici ex illis elici posset, nec ne.

24. Et

24. Et an hæc ſalia depurata poſt fuſionem in igne, & bonæ notæ crucibulis vitriatis, extraordinarium quendam colorem induerent.

Hæc aquas minerales examinandi ratio, ſatis commoda viſa eſt, ad acquirendam aliquam proprietatum illarum cognitionem, & quidem majorem, quam illi, qui de his ſcripſerunt habuiſſe videntur, & qui non niſi ab effectis qui ad diverſas cauſas referri poterant, judicium tulerunt.

Secundum hoc examen, in numeroſa multitudine aquarum, à diverſis ſcaturiginibus allatarum, tam calidarum, quam frigidarum, particulatim obſervata ſunt ſalia & terræ, diverſarum qualitatum, & in quantitate diverſa.

Salia aquarum, quæ ad Academiam allata, & poſt diſtillationem vel lenem evaporationem condenſata ſunt, ad duo genera reduci poſſunt: alia ſc. ad nitrum antiquorum, quod eſt ſal ſulphureum minerale, quale alcali plantarum; alia ad ſal commune, in utraque

diſte-

rente sua portione, vel secundum usque misturam consideratum.

Aquæ, tam calidæ, quam frigidæ, in bus aliquid nitrosi salis inventum est, sunt: *Bourbon l'Archambault, de Ne-, d'Esvahon, du Mont d'or, de Chan-aiques, de Vichy, de Vie le Comte, des rtres de Veyre, & de Sallez Chasteau rand.*

Aquæ frigidæ, in quibus etiam ali-id veri nitri inventum est, sunt hæ, *Pouques, de Saint Mion, de Pont-bault, de Saint Floret, du petit Jau-, de Jaude au Champ des Pauvres, de aurepaire, de Posse, de Vic en Carla-is, de Saint Alban, d'Andabre, de amarets, & de Prugniez.*

Aquæ calidæ, quæ affinitatem ali-iam habent cum sale communi, dua-is ejusdem diversis portionibus instru-o, sunt hæ, *de Bourbon Lancy, de la ourboule, de Barbazan, d'Encause, de allerue, de Bagnieres, & de Baréges.*

Aquæ frigidæ, quæ istiusmodi sale com-uni gaudent, sunt hæ, *de Capvert*, um nonnullis aliis, exiguam ejusdem

portio-

portionem obtinentibus, quales ſunt aquæ *de Beſſe*, *de Pons en Saintonge*, *de la Rochepoſay*, *de Vaujour*, *de Chaſteau-Gontier*, *de Premeau*, *&* *de Provins*.

Aquæ in ſcaturigine ſua non minus frigidæ, quarum ſal conferri poteſt cum illa portione ſalis communis, quæ in frigido & humido cryſtallos exhibet, ſunt hæ: *de la Trauliere*, *de Saint Piere de Clermont*, & aliæ aliquot.

Illæ vero, quarum ſal ſimile eſſe videtur ſali illius portionis ſalis communis, quæ non condenſatur ante totalem aquæ evaporationem, in qua ſal ſolutum eſt, numero multo plures & conſideratione magis diguæ ſunt, hæ ſc. *de Sainte Reine*, *de Chaſtelguyon*, *d'Availles*, *de Digue* &c.

Omnes hæ obſervationes, de diverſitate ſalium, in his aquis occurrentium, ſunt generales. Duo illa genera ſalium, nitroſa ſc. & communia, cum quibus harum aquarum ſalia collata ſunt, ſingula plures ſpecies comprehendere poſſunt, quarum ſpecificæ differentiæ haud facile probè cognoſcuntur; & diverſa-

rum

n harum specierum varia mistura ma-
multiplex, & minus nota est.

Differentia inter salia nitrosa harum
iarum, quam observare licuit, in eo
isistit, quod in igne & parvis cruci-
is Germaniæ fusa,

Alia carulea videbantur, quod sali
:ari accidit: talia erant illa aquarum,
Martres, de Veyre, de Josse, & de
llez Chasteare Morand.

Alia viridem colorem assumpserunt,
|uod sal nitrum carbone alcalisatum
t; idemque fecerant salia aquarum
Neris & d'Esvahon.

Alia flavescebant, aquarum sc. *de Vi-*

Alia russa videbantur, aquarum nem-
le Chadesaigues, du Mont d'Or & de
nt Floret.

Alia ferrugineum colorem assumpse-
:, aquarum videlicet *de Bourbon l'Ar-*
nbault, d'Andabre, & de Prugniez.

Alia rubri coloris erant, ut aquarum
Pougues, de Jaude, de Beaurepaire
e Saint Alban.

Alia ex fusco alba videbantur, ut aquæ
ic en Carladois. Quod

Quod ad differentias attinet, observatas inter salia, quæ ad genus salis communis referri possunt, nulla aut exigua particularis alia sese obtulit, præter illam de duabus substantiis salinis, quæ in sale communi invenitur, quarum una in frigido & humido in crystallos abit, nec aquam solutionis salis tartari turbat; altera non condensatur ante totalem evaporationem aquæ, in qua sal solutum est, & solutionem salis tartari & veri nitri statim condensat.

Salia aquarum ex diversis fontibus *de Bagnieres* in igne & crucibulis Germaniæ fusa, vapores exhalabant, qui carbonum flammas cæruleo colore inficiebant, refrigeratate, laccæ colorem claræ referebant.

Sal aquæ *d'Availles* in igne haud aliter ac sal marinum crepitabat.

Sal aquæ *de Balluc* ægrè fundebatur, & ex fusco album videbatur.

Illud aquæ *de Sainte Reyne*, salis ammoniaci instar subtilem acrimoniam obtinebat. Alia nihil singulare, quod quidem manifestum esset, habebant.

De

De formis & figuris particularibus um salium tam nitrosorum quam nmunium, in condensationibus non t ut multum ageretur, cum ejusdem)eris salia, pro ratione & gradu evarationis aquæ, in qua, ut depurarentur, soluta erant, variarent.

Quantitas salis, tam nitrosi, quam comnis, in singulis mineralibus aquis, cum omodo constitutio acris sereni & pluosi, ita nec in eorundem fontium aquis idem semper sese modo habeat, præsè etiam semper determinarè nequit. ufficit probabiliter notasse majorem, ninorem vel mediocrem differentiam.

Aquæ, in quibus notabilis & satis nagna quantitas salis, vero nitro similis bservata non est, hæ sunt: *de Bourbon Archambaut, de Vichy, du Mont d'Or, e Vic le Comte, des Martres, de Veyre, de aint Mion, de Saint Floret, & d'Andabre.*

Mediocrem quantitatem habebant auæ *de Chaudesaigues, de Pougues, de ont-Gibault, de Saint Alban, de Jaude, le Beaurepaire, de Posse, de Vic en Caradois, de Prugniez.*

Exiguam

Exiguam habebant aquæ *de Neris*, *d'Esvahon & de Sait.*

Sal, communi sali visum non absimile, copiosum erat in aquis *de Ballerus*, *de la Bourbonne*, *de Chastelguyon* & *d'Availles.*

Mediocrem ejusdem quantitatem obtinebant aquæ *de Bourbon Lancy*, *de Bagnieres d'Encausse & de Digne.*

Sed exiguam habebant aquæ *de Bareges*, *de Cappert*, *de Barbasan*, *de la Trauliere*, *de Besse*, *de Pons en Saintonge*, *de la Rocheposay*, *de Voujours*, *de Chasteau-Gontier*, *de Sainte Reyne*, *de Premeau*, *de Provins*, *de Forges*, *de Saint Baul de Roüen*, *de Belesme*, *de Hebecrevon*, *de Bevilly*, *de la Taille*, *de Menetou*, *de Bourberouge*, *de Vanx*, *de Montigni*, *de Montbosq*, & *de Pontnormand.*

Manifesti salis nihil inventum est in aquis *de Saint Pardoux*, *de Bardon*, *de Chanonat*, *de Mans.*

In nullis harum aquarum alumeu, vel vitriolum deprehensum est, quod quidem ex sedimentis discerni potuerit.

ateriæ illæ, quæ salibus mineralibus
numerantur, sunt succi, ab evapora-
ne superstuæ humiditatis, a qua resol-
ntur, condensati. Multum satis fixæ
restrectatis continent, & illorum aci-
spiritus non nisi vehementi calore se-
rantur, cujus ministerio elevati, cor-
sivam acrimoniam nanciscuntur ma-
rem.

Subacidus vel vinosus sapor numero-
um mineralium aquarum, cum aquis
ri per paucos aliquot dies expositis, vel
viter calefactis prompte pereat, ab a-
quam aluminis & vitrioli mistura pro-
dat necesse est. In his aquis, in Mariæ
lneo distillatis, aciditas,nec in eo quod
stillat, nec in eo quod in alembico fer-
tur, ulla superest, nec fere aliud, præ-
r salia nitrosa vel communia occurrit.

Sola aqua *de Vabis in Delphinatu*, sca-
riginis vocatæ *la Dominique*, post di-
llationem sal quoddam reliquit, vitrio-
albo non absimile. Sapore nonnihil
l vitriolum & subdulce quoddam acce-
bat, leviter stipticum. Hoc sal, in
qua communi solutum, tincturam tor-
na

nasolis vitrioli instar vertebat in rubentem, & sali tartari in aqua communi soluto admistum, plane nigrum atramenti colorem assumebat, terram præcipitans nigerrimam, paulo aliter quam vitriolum album, quod eidem sali tartari admistum, minus nigredinis largitur. Restat ut inquiratur, an hæc aqua *de la Dominique* vomitoria sit, perinde ut aqua in qua vitriolum est solutum, & an effectus producat, illis, quos aqua vero & perfecto vitriolo infecta producit non absimiles.

Color ex rubro fuscus, vel purpureus, quem aquæ minerales acidæ suscipiunt, infusione quarundam materiarum, quæ cum vitriolo atramentum formant, certum indicium non est, aciditatem harum aquarum à vitriolo tanquam sua causa dependere, cum in multo maximo illarum numero vittiolum nullum, sed nitrum sulphureum appareat, absorbendæ aciditati vitriolicæ & aluminosæ aptum.

In terris quibusdam sulphureis succi inveniuntur, vaporum non coagulabilium,

n, acidi, & qui ſeminarii vitriolici um obtinere videntur, ſucceſſivè, per gradus ad concretionem deve-nt, vitriolo proximam. Hi ſucci)orofi, occurrentes aquis nonnulla-n ſcatebrarum, vaporoſam illis & le-caſu delebilem aciditatem tribuere ſunt, quod accidit aquis *de Pougues, Saint Mion, de Vic le Comte, de Vic Caralois, de Martres de Veyre, de nt Pariſe, de la Trauliere, de Beſſe,*)luribus aliis. Et ubi hi ſucci ad quen-n concretionis gradum pervenerunt, t aquæ deſtillationem aliqua ejus por-in eo quod reſedit reſtat, ut in aqua *t Dominique*, quæ aciditatem ſuam ıoto calore deponebat.

Terræ, quarum diverſa quantitas in s mineralibus, ab Academiâ ex-ıatis, inventa eſt, non minuus diſ-ter quam ſalia in ſuas ſpecies diſcer-:ur.

Iagnum terræ copiam exhibuerunt *: du petit bain, du bain de la Reyne, · la fontaine de la Fogue, qui ſont à ieres, dans celle de Barbazan, d'En-*

causse, *de Prugniez & de Chastelguyon.*

Mediocrem illæ, *de grand Bain, & du bain de Saint Roch de Bagnieres, & celles de Capvert, d'Andabre, de Bourbon l'Archimbault, de Vic le Comte, de Martres de Veyre, de Saint Floret, de Saint Pierre de Clermont, de Jaude, de Josse, de Digne, de Pougues & de Paßi.*

Exiguam illæ *de alut Bagnieres, de Bareges, de Chaudesaigues, du Mont d'Or, de Vic en Carladoit, de Saint Mion, de Besse, de Vernet, de Chanonat, de Pont Gilbaut, de la Bourboule, de Saint Alban, de Sail, de la Frauliere, de Vichy, de Bourbon Lancy, de Neris, d'Esvahon, de Pons en Saintonge, de Monteodre, de Fronswuilleuge, de la Rochegosay, de Vaujour, de Chasteau-Gontier, de Premeau, de Sainte Reyne, de Provins, du Mans, & en toutes celles de Normandie.*

Nihil terræ manifestæ inventum est in aquis *de Balleruc, & d'Availles*, quarum residentiæ prorsus salinæ erant.

Maxima harum terrarum pars alba & subtilis erat, ut illa *des eaux de Bagnieres,*

de Capvert , de Barbazan , d'En-
e, d'Andabre , de Prugniez, de Vic
arladois, de Vic le Comte , des Mar-
de Veyre , de Besse , de Vernet , de
elguon, de Saint Pierre de Clermont,
aude, de Pont-Gibault, de la Bour-
, de Josse , de Saint Alban , de Sail,
Teris , d'Esvahon , de Saint Parise,
ux Bourbons , & de Pongues.

liæ ex fuſco albæ erant, nimirum
de Bareges, du Mont d'Or, de Chau-
gues , de Saint Floret , de Chanonat,
chy , de Barbon , de Saint Pardoux ,
Trauliere , de Pons, de la Rochepo-
de Chaſteau-Gortier , de Saint Paul
uer , de Belesme , de Premeau , &
inte Reyne.

liæ fulvæ, quales aquarum *de Vau-*
du Mans , de Provins , Forges , &
ania fore omnium.

evaporatione omnium harum a-
im terreſtia illa non unius generis
am aſſumebant , nonnulla pellicu-
1, ut in aquis *de Capvert, de Bar-*
ı, d'Encauſſe , de Vic en Carladois,
le Comte, des Martres de Veyre ,

de Vernet, *de Saint Alban*, *de Vichy*, *de Pougues*, *de Saint Parise*, *& de Pons.*

Alia floccorum, ut in aquis *de Careges*, *d'Adaba*, *de Prigniez*, *de Saint Floret*, *de Chanonat*, *de Saint Pierre*, *de la Bourboule*, *& de Posse.*

Alia mucilaginis, ut in aquis *de Chaudesaigues*, *de Vic en Carladois*, *de Montendre*, *de Vaujour*, *du Mans*, *& de Premeau.*

Alia grumorum, ut in aquis *de Vic le Comte & de Saint Mion.*

Alia palearum, ut in aquis *de Chastelguyon*, *de Besse*, *de Bardon*, *& de Saint Pardouge.*

Alia granulorum arenaceorum, ut in aquis *de la Fonsrovilleuse*, *de la Rochepo-ſay & de la Sainte Reyne.*

Alia pulveris fusci subtilis, ut in aquis *de Provins,* & Normandiæ ferè omnibus.

Aliæ quoque in his terris, in acetum vini distillatum missis, vel fortiter ignitis differentiæ observatæ sunt.

Nonnullæ in acetum vini distillatum missæ, non sine effervescentia ferè totaliter dissolvebantur, id quod terræ al-

accidit, quam coagulatum natron
ɔnir, quæ vulgo *soude blanche* voca-
quæ veri nitri species est: ob hæc
ulatio momento absolvitur ob mi-
m portionis salis communis, quæ
ımido non condensatur.

'ales erant terræ albæ nitrosarum
undam aquarum *d'Andabre*, *de Pru-*
, *des Martres de Veyre*, *de Saint*
, *de Saint Floret*, *de Jaude*, *de*
Gibault, *de Josse*, *d'Esvahon*, *de*
Alban.

liæ non nisi patticulátim & parum
vebantur, aquarum *de Chandesai-*
, *de Vic en Carladois*, *de Vernosa*
elguyon, *de la Bourboule*, *de Vichy*,
Bourbon l'Archambault.

iæ non dissolvebantur, aquarum
Bagnieres, *de Pons en Santonge*, *&*
ımeau.

ɔnnullæ, ut aquarum *Paujour*, *de*
hepofay, *& de Saint Paul de Bouen*,
:um vini distillatum missæ, vivi-
oloris hyacinthini tincturam refe-
, quæ paucorum dierum spatio,
æcipitationem exiguæ quantitatis

 pulve-

pulveris nigricantis evanescebat, & sulphura videbatur.

Alias etiam harum tartarum differentias ignis exhibuit: aliæ enim, vehementer ignitæ, colorem mutabant, aliæ non: quædam calcinabantur; aliæ in vitrum abibant.

Illarum, quæ albæ erant, & colorem in igne mutabant, aliæ obscurè fuscum, ut aquarum *de Vernet*; aliæ flavum, ut aquæ *de Saint Floret*; aliæ fulvum, ut aquæ *de Prugniez*; aliæ rubrum colorem referebant, ut aquæ *de Mont d'Or, de Vic le Comte & de Saint Alban.*

Aliæ colorem non mutarunt, ut aquæ *de Bagniores, de Bareges, de Capvert, de Barbazan, d'Encausse, de Chaudesaigues* &c.

Aliæ in calcem redacta sunt, ut aquarum *de Passi*, quæ totæ gypseæ erant.

Aliæ in vitrum abibant, ut aquæ *d'Andabre.*

Sulphura & bitumina, tam concreta, quam liquida, quoad totam suam substantiam cum aquis non manent permista, utut nonnunquam in quibusdam scaturigi-

originibus inveniantur. Sola eorum
salina portio in aquis solvi potest,
qui & inflammabili sese statim sepa-
e: & ut cognoscatur, in scatebris
ruteris observanda sunt. In aquis
Academiam missis nihil istiusmodi
m est.

Ac ne aliæ quidem minus sensibiles
uræ observari potuerunt: Si tamen
uando detegi poterunt, observatio-
ab Academia Regia, in tanto aqua-
numero, circa salium & terrarum
itates, quantitates differentias, &
venientias factæ, & publico dandæ,
licis, usum aquarum suadentibus,
vire poterunt, ut ex omnium illa-
numero eligere possint, quæ ad re-
endam sanitatem ægrotorum, ob
s sensibilem materiarum minera-
misturam commodissimæ sint.

Observationes Particulares,

De Salibus & terris aquarum mineralium,

In Academia Scientiarum Regia in annis 1670. *&* 1671. *examinaterum.*

Aquarum mineralium ad Academiam allatarum, & ab eadem examinatarum, aliæ in suis scaturiginibus calidæ, alia tepidæ, alia frigidæ fuerant: ac gustu etiam aliæ ab aliis differebant, his acidiusculis & vinosis, illis austeris vel ferrugineis, aliis nullius manifesti saporis, vel insipidis. Omnes hæ sensibiles differentiæ, accedentibus illis, quæ post distillationem vel evaporationem aquarum, in earundem sedimentis, circa participationem salium sese offerebant, quorum alia cum sale communi, alia cum nitro antiquorum convenire videbantur, hæ inquam differentiæ fecerunt, ut in certas classes distribuendæ fuerint hæ aquæ, hunc in finem, ut relatio historica, magni observationum, in tot differentium aquarum examine fa-

ctarum

um numerò ; aliquo ordine propons
et.

Prima classis aquas continet calidas,
sal exhibent, quod suam cum sale
muni convenientiam habet.

Secundam classem obtinent aquæ ca-
, quarum sal nitro, ab antiquis de-
oto non absimide est.

Tertiam occupant aquæ tepidæ, insi-
e, quarum aliæ aliquid salis nitrosi
communis continent, aliæ vero non.

Quartam, aquæ tepidæ subacidæ &
sæ, quæ cum nitro communicant.

Quintam, aquæ frigidæ insipidæ,
cum sale aliquo communicant, salis
munis naturam referente; aliarum
residentiæ nihil salis exhibent.

extam, aquæ ferruginosæ & austeræ.

extimam, aquæ frigidæ subacidi &
si saporis, quæ sal commune exhi-

Octavam, aquæ frigidæ subacidæ &
sæ, cum vero nitro communican-

quæ calidæ subacidæ nullæ inventæ

Nec aquæ frigidæ & insipidæ, quæ nitrosæ essent.

PRIMA CLASSIS.

De aquis calidis; in quibus aliquid salis inventum est, sali communi non absimile.

Istiusmodi aquæ erant illæ *de Bourbon Lancy, de la Bourboule, d'Esvahon, ou Evos, de Balluruc, de Barbazan, de Baréges, de Bagnieres, de Digue & de Bourbonne.*

De aquis *de Bourbon Lancy en Bourbonnois.*

Magnus scaturiginum numerus, balneorum magnificentia, structurarum antiquitas, & Regum nostrorum in restaurandis illis cura, aliquam his aquis prærogativam tribuunt, ut primo loco considerentur.

Examen factum est aquarum *du Lymbe, de la fontaine de la Reyne, de la fontaine d'Escures, & de la fontaine de Saint*

nt Leger, apportarum principio ve-

Aqua magni putei, *le Lymbe* dicti, o-
iium in sua scaturigine calidissima, nec
ı limpada & saporis expers erat. Len-
distillata nullum inter illud quod pri-
ı & postremo exiit discrimen inven-
ı est. In fundo cucurbitæ $\frac{1}{840}$ resi-
ıtiæ reliquit, albicantis & salinæ, de
$\frac{1}{10}$ terræ separata est: reliquæ $\frac{1}{10}$ sal
um erant, saporis salis communis,
:ondensatum in grana figuram cubi-
ı referebat, ut sal marinum. Hæc
a durante distillatione in cucurbita
ıper limpida permansit.

Jt hujus salis, cum sale communi
ıparati experimentum caperetur; ut-
ıque seorsim in æquali quantitate a-
solutum est, additâ postea æquali
ıtitate aquæ communis, in qua Mer-
us sublimatus solutus erat, & obser-
ım est, misturam salis aquæ Lymbi,
ım sublimati nec turbasse, nec præ-
:asse, non magis quam mistura
communis. Idemque in solutione

vitrioli observatum est, quam nec sal Lymbi, nec sal commune turbavit.

Hæc duo salia seorsim in aquam communem tinctura tornasolis infectam missa, colorem cæruleum non mutarunt, quod alumen, vitriolum & acida quæque faciunt, eamque in rubentem convertunt: utraque vero sal Saturni, in aqua communi solutum, & per chartam filtratum præcipitarunt.

Comparato hunc in modum sale Lymbi cum sale communi, & observatâ unius cum altero convenientiâ, porro observata est differentia inter sal Lymbi & alumen atque vitriolum, visu simul & gustu, eaque notabilis inventa est, mixtis seorsim his tribus materiis, in aqua communi solutis, cum aqua tornasolis, cujus color cæruleus admisto alumine in rubrum clarum, & addito vitriolo in rubro fuscum, nulla vero ratione à sale aquæ Lymbi, nec sale communi mutabatur.

Comparato hoc sale aquæ Lymbi cum aliis salibus mineralibus, vulgo notis, observatum est, illud non fulminare

in

gne, cum materiis combustibilibus,
od salnitrum facit, nec saporem unius
venire cum sapore alterius; & sal
um in aqua communi solutum, tin-
ram tornasolis aliqua rubedine infice-
id quod sal aquæ Lymbi non fecit,
al nitrum, in aqua communi solu-
, nou turbare solutionem salis sa-
i, quod sal aquæ Lymbi facie-

Etiam illud innotuit, sal aquæ Lym-
ifferre à vero nitro, in eo, quod ve-
nitrum, quale est natron Ægyptia-
, & borax naturalis Mercurium sub-
itum, in aqua communi solutum
cipitat in calorem pomi aurantii, id
d sal aquæ Lymbi non faciebat, ac
urbabat quidem solutionem sublima-
quod sal gemmæ facit eandem non-
lactescentem reddens, quomodo
le la Maine, eandem magis albam
it.

x collatione hujus salis aquæ Lym-
cum aliis salibus notis, apparuit,
nullam nisi cum sale marino aliisque
us istiusmodi communibus, quorum

in conſervandis præparandiſque cibis uſus eſt, convénientiam habere.

Et quia ſal gemmæ, & ſal fixum, quod à ſale nitro, dum purgatur ſecedit, ſali communi ſimilia videntur, utrumque examini ſubjectum eſt, ut appareret, quodnam cum ſale aquæ Lymbi propius conveniret, & deprehenſum eſt, illud ſali fixo ſalis nitri ſimilius eſſe, quam ſali gemmæ, nec in hoc ipſo recedere à natura ſalis communis. Sal gemmæ in aqua ſolutum, & lento calore evaporatum, nunquam non cruſtas in ſuperficie aquæ facit: turbat, & albam reddit ſolutionem ſublimati limpidam, nec non viridem vitrioli Germanici ſolutionem flavam facit, & exiguo temporis ſpatio in hac aqua vitrioli condenſatur in fibras tranſparentes & longas, id quod ſal aquæ Lymbi non faciebat, uti nec ſal commune, nec ſal fixum ſalis nitri.

Nihil bituminoſi aut ſulphurei in omni hac aqua, ejuſve reſidentia inventum eſt.

Aliæ aquæ *de Bourbon Lancy*, quales

erant

ıt *de la fontaine de la Reyne, de la* ·aine *d'Efcures, & de la fontaine de* ıt *Leger*, quæ in ortu ſuo diverſo ca- s gradu gaudent, prima magis quam ında, ſed minus quam Lymbi calida, ertia non niſi tepida, eaſdem reſi- ıtias in æquali proportione, omneſ- nonnihil ſalis quam aquæ Lymbi portionabiliter minus habuerunt, æ- li interim ſalium natura. Quinque ım aquarum libræ ſalis fere drach- n unum continebant.

ȝal harum aquarum, in crucibulis rmanicis fuſum, ex fuſco album vi- atur, & terra à ſale aquæ Lymbi ſe- ıta, in ignem miſſa, mutato colore a apparebat, contracta quædam ſal- ne, integro aliarum aquarum ex aliis :ibus colore.

Ɔe aquis *de la Bourboule, Paroiſſe de Murat de Quairs.*

Aquæ balnei pagi & fontis ſupra bal- m, ejuſdem generis, nec non lim- e & manifeſte ſalſæ erant.

Evaporatio lento calore in fictilibus ſcutellis

ſcutellis peracta eſt, ut ſi quæ mutationes inciderent, obſervari commode poſſit.

Durante evaporatione ſeorſim factâ, flocci albicantes & in liquoris medio natantes formabantur, ſed qui ſenſim ad fundum ferebantur.

Omnis reſidentia ſiccata, & tota ferè $\frac{1}{170}$ ponderis aquæ æquabat, & non niſi $\frac{1}{30}$ terræ ex fuſco albæ exhibebat, quæ nullam in igne mutationem patiebatur, ſed partim in aceto vini diſtillato ſolvebatur. Sal harum aquarum ſali communi ſimile inventum eſt, teſte experientiâ, eadem ratione, quâ in examinando ſale aquarum *de Bourbon Lancy* uſi fuerant, factâ.

Aquæ fontis ſupra balneum, plus ſalis, & minus quam balnnum terræ habebat.

Hæ aquæ ſub initium veris exceptæ erant.

Aquæ d'Esvahon, ou Evos, en Combrailles.

Aqua magnæ ſcaturiginis balneorum limpi-

pidissima & insipida erat. Post evaporationem $\frac{1}{768}$ residentiæ reliquit, albæ fibrosæ, saporis salsi, ejusque sal à terra separatum ad salis communis naturam accedebat. In igne albedinem suam deponebat, ejusque terra in aceto distillati ferè tota solvebatur.

Hæc aqua, nec non illa *de la petite ... ce de la ville*, tempore veris excepta ...; sed cum exiguæ hujus scaturiginis ...s, ab aquis magnæ scaturiginis ... corum differat, observationes etiam ... iam classem relatæ sunt.

... c aqua *de Balleruc, en Languedoc.*

... qua balneorum *de Balleruc*, æstatis ... ore transmissa, limpida, sed ingra... oris, & nonnihil salsa inventa est. ... urante evaporatione, in superficie ... salinæ quædam pelliculæ forma... ur: eâdem peractâ $\frac{1}{128}$ salis, sali ... muni similis relinquebatur. Mercu... sublimatum, in aqua communi so... n, & vitriolum similiter solutum, ... nitri instar non præcipitabat, nec ... uram torna solis ut vitriolum & alumen;

men rubidine inficiebat, nec velut sal nitrum super carbonibus ardentibus fulminabat, sed resolutum salis tartari liquorem condensabat, id quod secunda portio salis marini facit, quæ aliquid misturæ primæ proportionis continet, & in causa est, quo minus solutum in aere vel aqua communi liquorem salis tartari & alcalium fortiter coagulare possit.

Hoc sal terram nullam, quæ quidem per solutionem in aqua separari posset, exhibebat, & in oracibulo in ignem missum ægrè fundebatur, coloris ex fusco albi.

Aqua *de Barbazan, dans le Comingecis.*

Aqua *dè Barbazan*, currente veris tempore excepta, citra mauifestum saporem limpida erat, sed gustata linguam tantum nonnihil rudem relinquebat.

Durante lenta evaporatione, pelliculæ formabantur, albæ, densæ, & illis, quas calx viva in superficia aquæ formare solet satis similes. Finita evaporatione, hæ pelliculæ siccæ, suam in fundo vasorum

ɔrum priorem formam servabant. ıdus ad rationem aquæ erat $\frac{1}{788}$: non $\frac{1}{8}$ salis continebant, sali communi ılis. Terra, cretæ albæ species, in ɛ mutata non est.

De aquis *de Bareges, dans la Bigorre.*

Aqua, circa æstatis medium ex bal- *de Bareges* excepta, & non nisi post septimanas tradita, cœnum palustre ebat.

Harum aquarum superficies, durante poratione seorsim factâ, pelliculâ ıili, & ex fusco albâ tegebatur, & qui rubentes flocci in medio natabant. pido parum sedimenti, leucophæi ɔris, foliacei & salini saperis relinbant. Omnis hæc residentia non : nisi $\frac{1}{4700}$ Parva salis, quam contiıat, portio, ad sal commune, secunn misturam utriusque suæ portionis ısideratum accedebat, ita, ut secun- quæ aciditate non caret, quantitate ıam superet, quæ acidi nihil habet: nim hoc sal aquarum *de Bareges* turbabat,

babat, condenſabatque ſolutionem ſolis tartari.

De aquis *de Bagnieres*, *dans la Bigorre.*

Aquæ de *Bagnieres*, circa veris medium, ex parvo balneo, ſcaturigine Reginæ, balneo Sanćte Rochi, magno balneo, fonte *de la Forgue*, & ſcatebra Salutis hauſtæ erant.

Parvi balnei aqua, quæ in ſua ſcaturigine tertium caloris ferè gradum obtinere videtur, limpida, nec ullius manifeſti ſaporis erat.

Durante evaporatione, in ſuperficie aquæ pelliculæ albæ & denſæ apparebant, & reſidentia ſiccata reddebat $\frac{1}{711}$ ponderis aquæ, à qua ſeparata erat. Continebat $\frac{1}{3}$ ſalis, ſali aquæ *de Bareges* non abſimilis. Terra, à ſale liberata, alba, & ſubtiliſſima erat: in aceto vini diſtillato non ſolvebatur, nec in igne conſiſtentiam aut colorem mutabat.

Aqua fontis Reginæ, quæ non minus quam parvi balnei calida cenſetur, limpidiſſima & ſaporis expers erat.

Pellicu-

Pelliculæ quoque in superficie aquæ
ıdente evaporatione formabantur: re-
ntia erat $\frac{1}{430}$, nec plus quam $\frac{1}{4}$ salis
tinebat.

ial & terra hujus residentiæ, qualita-
sale & terra aquæ parvi balnei non
erebat.

Aqua balnei *Sancti Rochi*, quæ in sca-
gine sua æquè percalida est, perinde
liæ limpidissima & insipida erat.

Dum evaporabatur, minus pellicu-
m in superficie, quam in aqua parvi
ıei cernebatur, utut residentia major
:, nimirum $\frac{1}{334}$, quæ $\frac{1}{7}$ salis, à sale
e parvi balnei, & fonris. Reginæ
diversi; nec alterius generis terram
ebat.

ıqua magni balnei, quę magis cali-
t, & non nisi lavantibus inservit,
: insipida, & maximè limpida erat.

Dum evaporabarur perinde ut parvi
ei aqua in superficie pelliculas exhi-
t, sed residentia multo minor erat,
ıæ non nisi $\frac{1}{718}$ & $\frac{3}{4}$ salis reddebat.

ıl & terra hujus aquæ, non alias
quam

quam parvi balnei ſal & terrâ qualitates habebat.

Aqua fontis *de la Forgue*, quę in ortu ſuo primi gradus calorem obtinere, & potui apra cenſetur, non minus quam priores limpida & inſipida erat.

Durante evaporatione, ſuperficies, perinde ut aquę ſcaturiginis Reginę pelliculis tegelatur: reſidentia in forma terra albę erat $\frac{1}{419}$ & aliquanto plus quam $\frac{1}{4}$ ſalis, à ſale aquę ſcaturiginis Reginę, non diverſi, nec aliudterrę genus reddebat.

Aqua ſcatebrę *de Salut*, non minus quam aqua *de la Forgue* potui apta, nec minus limpida aut magis ſapida erat.

Evaporando oppido paucas pelliculas, & perparum reſidentię formabat, quę $\frac{1}{1600}$ aquę non attingebat, nec aliud fere quam ſal erat, à ſalibus reliquarum non diverſum.

Hęc ſalia in crucibulis Germanicis ſeorſim in ignem miſſa, ſpiritum emittebant, flammam carbonum cœruleo colore inficientem; & fuſa ac refrigenta colorem

orem rubrum laccę claræ referebant, epto ſale balnei *S. Rochi*, quod ex o album videbatur.

Ɔe aqua *de la Digne*, *en Provence.*

Aqua balneorum de Digne, ſub æſtanedium excepta, aliquid ſalſi habe-, quod illam guſtui non ingratam lebat, & ſatis limpida erat.

Reſidentia ejuſdem, poſt evaporatio-, ſal album, purum, & ſali comi ſimile, ejuſque pondus $\frac{1}{270}$ pondequæ reddebat.

Hoc ſal liquorem ſalis tartari, in hu-) aere ſoluti, ſtatim coagulabæ, quod alis marini portio facit, quæ non enſatur, niſi à calore, omnem hu-atem, à qua in liquida conſiſtentia tur, abſumente, poſt alterius por-s in frigore criſtalliſationem.

.qua *de la Boarbone*, *en Champagne.*

qua *de la Bourbone*, menſe Auguſto ta, ſalſum aliquo modo ſaporem ebat, & multum ſalis evaporatione

facta

facta relinquebat $\frac{1}{143}$ nimirum, citra aliquam terræ misturam, & hoc sal non absimile erat illi portioni salis communis, quæ in frigido & humido cristallisatur: neque enim liquorem salis tartari fusi turbabat.

Nihil nobis in hac aqua bituminosi esse videbatdr, sed in cœno balneorum illud inventum est; & bituminis hoc proprium est, ut cum aqua non coeat: ubi liquida sunt bitumina, in aquis natant, densa autem & terestia si sint, in fundo & luto hærent, & malignum odorem, oli salis sulphurei copiam reddunt.

Hoc lutum in vesicam missum, & in retorta vitrea distillatum, turbidam & sulphurei odoris, albicantem, sed postea vi ignis rutilam quandam aquam, & nonnihil olei reddidit. Hæc aqua rutila sal volatile continabat, quod Mercurium sublimatum, in aqua communi solutum præcipitabat; præterea terram vitrioli, ut salia sulphurea solent, præcipitabat, & cum spiritu salis magnam effervescentiam excitabat. Id quod in retorta post distillationem remanserat,

non-

nihil salis sulphurei cum sale communisti retinebat.

Hoc sal sulphureum usque adeo firmer terræ hujus luti inhærebat, ut non violenti ignis beneficio separari ab em posset, nec aquæ balneorum, ex ous hoc lutum extractum est, hujus participes sunt.

ECUNDA CLASSIS.

quis calidis, quarum sal nitro, a veribus descripto simile inventum est.

usmodi aqua erant hæ: *de Bourbon chambault, de Chaudesaigues, du d'Or; de Neris, de la petite source abon, des Bains de Vichy, & de sail hasteau Morant.*

aqua *de Bourbon l'Archambault, de Bourbonnois.*

ua balneorum *de Bourbon l'Arault*, tempore veris excepta, limat, & nonnihil nitrosi saporis re-

Pendente evaporatione, lento calore facta, ut residentiam observare liceret, in superficie illius pelliculæ albæ videbantur, sensim floccorum instar præcipitantes. Tota residentia siccata $\frac{1}{316}$ ponderis aquæ reddebat, $\frac{1}{10}$ terræ albæ, & $\frac{9}{10}$ salis continens.

Hoc sal examini subjectum, saporis lixivialis, & purè nitrosum erat. Nitrum, quo cum huic sali aquæ balneorum *de Bourbon l'Archambault* convenire Physici Academiæ judicarunt, antiquorum nitrum est, & refertur ad sal fixum sulphureum plantarum, diversum a sale nitro, quod nonnulli Chymici pro nitro habent. Aliud nitrum fossile datur, in massis ex fusco albis, compactis, satisque duris ex terra extractum. Præterea aliud invenitur, molle, minus compactum, & quod in calidis quibusdam regionibus in superficie terræ floret. Aquæ nonnullæ nitrum continent, ut Nilus. Natron Ægyptiacum & borax naturalis nitri species sunt, eoque sal sulphureum Matronæ referri potest, sed

quod magis ad sal volatile planta-
, quam ad alcalia accedit. Omnia
alia nitrosa, aliquid sulphurei con-
t, quod sal nitrum non habet, nisi
satum sit, id est, ministerio sul-
is carbonum naturam & qualitatem
herbæ Haly, *& de la soude noire*
rit. Salia fixa sulphurea plantarum
ra nitra Mercurium sublimatum, in
communi solutum, in colorem
um malorum aurantiorum maturo-
præcipitant: syrupo violato viri-
colorem tribuunt: cœruleum tor-
is colorem, a liquoribus acidis mu-
, & rubentem restaurant; id quod
sal aquæ balneorum *de Bourbon*
ambault præstiti, cum sal nitrum,
mmune, vitriolum & alumen id-
præstare non potuerint.

hil bituminosi in hac aqua, nec
ejusdem sale quam nitrosa sulphu-
inventa est. Terra residentiæ ni-
guedinis habebat, & in aceto vi-
illato in partes solvebatur.

quatuor libris aquæ drachma ni-
als una & dimidia inventa est: &

hæc quantitas ventrem movere, & purgare, ut alcalia, poteſt.

Magna hæc quantitas veri nitri, in ſcaturiginibus calidis *de Bourbon l'Archambault*, conſiderari poteſt tanquam cauſa principalis effectuum hujus aquæ, in potu aſſumptæ; & intuitu proprietatum hujus generis ſalium, quæ calefaciunt, ſiccant, attenuant, reſolvunt, detergent, purgant, &c. judicium ferre licet, cui ægrorum conſtitutioni, & quibus morbis harum aquarum uſus conveniat.

De aqua *de Chaudeſaigues, au haut païs d'Auvergne.*

Aqua *de Chaudeſaigues*, tempore veris excepta, limpida & inſipida, ſed mali odoris, & in lagenis corrupta erat.

Leni calore evaporata, mucilaginoſum quoddam, & ovis ranarum ſimile ſedimentum reliquerat, ſalſi ſaporis, & quod inſtar decocti cornu cervini concreſcebat. Omne hoc ſedimentum, ſiccum, non niſi $\frac{1}{1139}$ ponderis aquæ reddebat.

Sal

Sal hujus sedimenti nitrosum inven-
i est: etenim Mercurium in aqua
nmuni solutum, perinde ut vera ni-
& salia lixiviosa, colore corticum
orum aurantiorum maturorum præ-
abat. In viridem colorem mutabat
pum violatum, & cœruleum torna-
colorem, ab aquis aluminosis mu-
m, & valde rubentem restituebat.
Ioc sal in igne & crucibulis Germa-
fusum, boracis instar intumosce-
assumpto colore fulvo.
Terra hujus aquæ nullam in igne
itionem subiit, utut in crucibulis
ter ignita: sed in aceto vini distilla-
rtim solvebatur.

qua *du Mont d'Or, en Auvergne.*

qua *du Mont d'Or*, eodem quo a-
e Chaudesaigues tempore transmis-
nsipida & nonnihil turbida erat.
ost evaporationem sedimentum re-
ponderis $\frac{1}{134}$ albicans, & foliorum
, totum ferè salinum, & non nisi
æ continens.
oc sal ejusdem cum sale aquæ *de*

Chaudesaigues qualitatis, id est nitrosum erat. In ignem & crucibulum ut funderetur missum, citra intumescentiam colorem assumpsit ex rubro fuscum, & terra fortiter ignita in rutilum colorem inclinabat.

De aqua *de Neris*, *en Bourbonnois.*

Aqua balneorum *de Neris*, veris tempore hausta, perquam limpida & insipida erat.

Lenissimo igne evaporata, residuum usque adeo exiguæ quantitatis erat, ut non nisi $\frac{1}{6272}$ partem ponderis aquæ assequeretur.

Hoc sedimentum salinum erat. Post solutionem in tripla quantitate aquæ communis factam, nonnihil terræ separatum est, & aliqua parte aquæ per lenem evaporationem abstractâ, sal frigidum in crystallos abiit, depurate salis nitri crystallis non absimiles, sed quæ super ardentibus carbonibus non fulminabant. Mercurium sublimatum, in aqua communi solutum, veri nitri instar sub forma coloris aurantii præcipitabat,

&

liis experimentis factis innotuit, hoc
ıitrosum esse, atque ad naturam bo-
s naturalis accedere.

ᵹedimentum hujus aquæ, in ignem,
a separationem exiguæ partis terræ
ıixtæ missum, & in crucibulo fusum,
dem colorem attraxit.

)e aqua *d'Esvahon*, *de la petite source de la ville.*

Hæc aqua deprehensa est differre ab
a scaturiginis magnorum balneorum
vahon. Post evaporationem sedi-
ıtum reliquit $\frac{1}{1608}$ ponderis aquæ,
ssimum & foliatum, salini saporis,
s sal simile inventum est sali aquæ *de*
is, eademque ratione viridantem in
: colorem contraxit.

)e aqua *de la Grille de Vichy*, *en Bourbonnois.*

Harum aquarum aliæ sunt calidæ, aliæ
dæ, & nonnullæ frigidæ. Calidæ
:pidæ, in Academia examinatæ, ve-
tri participes, & tempore veris hau-
:rant.

Aqua *de la grande Grille de fer*, in sua scaturigine calida, fortem nonnihil odorem spirabat, cæteroquin limpida, & saporis nitrosi quid referentis.

Pendente evaporatione pelliculæ in superficie aquæ formabantur, ex fusco albæ: & tandem salina quædam concretio facta est, quæ siccata $\frac{1}{178}$ partem ponderis aquæ pendebat, a qua $\frac{1}{12}$ terræ, coloris seucophæi & fibrosæ separata est.

Facta evaporatione hujus depurati & a terra separati salis, prima concretio crystallos exhibuit longas, transparentes, & sali nitro similes, sed quæ ardentibus carbonibus admotis non fulminabant; & quicquid postremo in parva fulva grana concrescebat, saporis erat lixivialis. Omne hoc sal perinde ut sal aquæ balneorum *de Bourbon l'Archambault* nitrosum erat. Hæc aqua, ob nitrosi salis copiam, balneis quam potui magis apta est, cum aquæ libræ quatuor drachmas salis tres continerent.

Hoc sal ignis ministerio fusum, flavescebat.

:scebat. Terra in aceto vini distillato ırtim solvebatur, nec ullam in igne utationem subibat.

Ɔe aqua *de Sail lez Chasteau Morand.*

Hæc aqua limpida, saporis expers, ·c potanti ingrata, veris tempore hau-ı erat.

Post evaporationem perparum sedi-ɔnti ex fusco albi, foliati, & nitrosi lixivialis saporis reliquit. Exigua In-ıti salis quantitas ad verum nitrum ac-.lebat.

Hujus sedimenti portio, à sale non erata, in crucibulum & ignem missa, fusa, cæruleum colorem contraxerat, ʇuod sal tartari facere solet, ubi diu-s in fusione perstat.

TERTIA CLASSIS.

De aquis tepidis insipidis, quarum aliæ aliquid salis habent, aliæ salis expertes sunt.

Exiguus aquarum tepidarum, in Academia examinatarum numerus est. Nullæ præter aquas *d'Encausse*, *de Premeau*, *de Barbon*, *& des sources de Vichy*, sub manibus fluerunt. Hæc minimè numerosa aquarum classis fecit, ut insuper habitâ earum differentiâ ratione diversitatis salium, separatas classes facere visum non sit.

De aqua *d'Encausse, en le Commingois*.

Aqua *d'Encausse* circa veris medium excepta, limpidissima, & si austeritatem aliquam excipias, saporis expers erat.

Durante evaporatione lento calore peractâ, superficies aquæ tegebatur à pelliculis albis, largis & densis, perinde ut calce viva in aqua communi solutâ fieri solet.

Omne

Omne sedimentum $\frac{1}{190}$ materiæ albæ
ldidit, a qua ferè separata est $\frac{1}{7}$ salis,
communi secundum rationem exa-
nis in aqua *de Bourbon Lancy* adhibiti
ıilis: atque hoc sal, ignis ope fusum,
ıgis quam antea album erat.

De aqua *de Premeau, en Bourgo-gne, pres de Nuits.*

Hæc aqua sub finem æstatis hausta,
ıpida, insipida, & bibenti grata, nec
e aliqua detersiva qualitate erat.
Ut cognosceretur, an hæc aqua, ut
:ris proditum est, aliquid materiæ bi-
ninosæ, odore, succinum æmulantis
ıtineret, in alembico vitreo & bal-
ɔ Mariæ distillata est. Id quod in re-
ientem deferebatur, odoris expers
t, nec differre videbatur ab eo, quod
:illationi commiscum erat. Sed nec
sedimento quicquam inventum est,
od vel consistentiâ, vel odore succi-
m, aut bitumen referret.
Præterea in fictilibus etiam gabatis &
ıto calore tentata evaporatione, id
ɔd evaporabat odoris omnis expers

 erat.

erat. Pendente evaporatione in aqua natare videbantur parvæ quædam, & ex fusco albæ mucilagines, & sub finem aquæ superficies tegebatur ab ejusdem coloris pelliculis arenaceis, & fictilium latera obducebantur ab istiusmodi subtili arena. Circa fundum mucilagines, inveniebantur, quæ bituminis nihil habebant, & siccatæ in terram resolvebantur foliatam, omneque sedimentum, tam foliatum, quam arenaceum exiguæ admodum quantitatis erat, nec $\frac{1}{5120}$ ponderis aquæ partem attingebat.

Hoc sedimentum parum salis, ejusdem cum sale communi saporis & qualitatis continebat : terra in spiritu aceti vini non solvebatur, & in ignem missa ac ignita album colorem induebat.

Aqua *de Bardon, proche de Moulins.*

Aqua *de Bardon*, tempore veris excepta, limpida & saporis expers erat. Evaporata nihil præter oppido parum terræ, ex fusco albæ & foliatæ, citra manifestem salsedinem reliquit.

De

: aqua *des sources tiedes de Vichy, en Bourbonnois.*

Aqua *du grand Boullet,* quæ in sua sca-igine acidiusculâ esse ferunt, insipida prehensa est.

Durante evaporatione pelliculæ in erficie cernebantur, eaque finitâ se-nentum $\frac{1}{176}$ ponderis aquæ reddidit › ue sedimentum, si $\frac{1}{22}$ terræ, ex fusco æ, fibrosæ & separatæ excipias, nil sal erat.

Hoc sal ejusdem cum sale aquæ vici-*de la Grille de fer*, qualitatis erat, & gne & crucibulo fusum, ferrugineum orem attrahebat.

Aqua *des petits Boullets* acidiuscula :, & satis cum priore *du grand Boul-* convenire videbatur : nec alia hujus m illius salis qualitas & proportio de-hensa est.

QUARTA CLASSIS.

De aquis tepidis, acidiusculis vel vinosis, quæ nonnihil veri nitri continent.

Tales erant illa *de Vic le Comte*, *de Vic en Carladois*, *des Martres de Veyres*, *de Jaude*, *du Champ des Pauvres*, & *de Beaurepaire*.

Aqua *de Vic le Comte, en Auvergne*.

Aqua *de Vic le Comte*, *de la Fontaine du Cornet*, tempore veris hausta, limpida admodum, acidula & vinosi saporis erat, nec linguæ siccitatem quandam imprimebat. Cum aciditas harum similiumque aquarum, quæ instar illarum, quæ vitriolum continent, à nuce gallæ, cortice granatorum, myrobalanis &c., colorem recipiunt, à participatione vaporum vitriolicorum provenire videatur, tentare visum est, an per distillationem istiusmodi qualitatis spiritus, ab aqua reliqua diversus separari posset. Ergo hac aqua *de Vic le Comte* in alembicum vitreum missâ, & perquam lento

calore

ıre adhibito cum cura id actum eſt,
ıbſervaretur, an acer quidam, & na-
ı feriens vapor, qui acidulas has &
ɔſas aquas in locis ubi ſcaturiunt bi-
tes afficere ſolet, ſeſe elevaturus eſ-

Sed quicquid in principio elevaba-
vel diſtillabat id ſaporis & odoris ex-
s erat, & quod in alembico reliquum
:, loco aciditatis ſalſedinis nonnihil
axerat, quæ in fine diſtillationis au-
ıatur.

Iterato in aquis acidiuſculis aliis hoc
ıerimento, conſtitit, hanc aquarum
litatem procedere à ſubtili quodam
ɔore minerali, qui non condenſetur,
qui aciditatem ſuam ſtatim in ſalſedi-
n convertat.

Eadem hæc aqua *de Vic le Comte*, in
à aperta ad evaporandum miſſa, &
ante evaporatione obſervatum eſt, in
ıerficie pelliculas formari perexiguas,
æ ad fundum delatæ, parvos quoſ-
m quaſi racemos lapideos exhibebant.
ɔſolutâ evaporatione ſedimentum re-
uum $\frac{1}{191}$ ponderis aquæ reddidit; à qua
æ ferè tertiæ ſalis, vero nitro ſimilis
ſeparata.

separatæ sunt, & hoc sal in crucibulo Germanico fusum, non intumuit, sed colorem assumpsit ex fusco albicantem.

Hujus sedimenti terra, alba, vi ignis nonnihil rubedinis assumpsit, & in aceto vini distillato partim dissolvebatur.

De aqua *de Vic, en Carladois*.

Aqua *de Vic en Carladois*, tempore veris excepta, perinde ut aqua *de Vic le Comte* limpidissima & acidiuscula inventa est.

Durante evaporatione pelliculas etiam in superficie tenuissimas produxit, & sub finem evaporationis sedimentum exhibuit album, & mucilaginosum, salsi saporis, quod siccatum non nisi $\frac{1}{920}$ partem ponderis aquæ reddidit: dimidiam hujus sedimenti partem sal, qualitate nitrosum absumpsit, & in igne fusum colorem non mutavit.

Terra hujus sedimenti in aceto vini distillati in partes solvebatur, & fortiter ignita in leucophæum colorem inclinabat nonnihil salsa.

aqua *des Martres de Veyre, en Auvergne.*

qua *des Martres*, veris tempore in balneorum hausta, limpidissima, ıon saporis subacidi & vinosi erat, nguam aliqua siccitatis impressione ebat. In lagenis fulvum quoddam nentum inventum est.

endente evaporatione supernatantes lam tenuissimæ albi coloris pellicurmabantur, quæ præcipitatæ ad lavasorum sese applicabant. Sediτum aquæ ad siccitatem evaporatæ, n, salini saporis erat, & quantitate ponderis aquæ partem absolvesed cujus dimidia ferè pars nitroso bsolvebatur. Hoc sal, in crucibulo ıe fusum, in cœruleum colorem inbat.

erra in ignem missa, & fortiter i-, exiguam admodum sui coloris ram passa est, sed in grumulos rei salsedinem contraxit. Ante & post ionem ferè tota in aceto vini distiloluebatur, idque non sine efferve-

scentia,

ſcentia, ut ſolet terreſtris, alba & inſipida materia, quæ ex miſtura veri nitri, nec non cujuſdam alcali, atque illa portione ſalſis communis reſultat, quæ in frigido & humido non condenſatur.

De aqua *de Jaude, en Auvergne.*

Tempore veris allatæ ſunt aquæ de tribus ſcaturiginibus de Jaude, nimirum *de la petite ſource de Jaude, celle du champ des Pauvres, & celle de Beaurepaire.*

Aqua *de la petite ſource de Jaude,* limpidiſſima, & ſubacidi vinoſique ſaporis erat, linguæ aliquem ſiccitatis ſenſum imprimens.

Evacuatis lagenis ad evaporandum, ſedimentum quoddam coloris foliorum deciduorum inventum, & ſeparatum eſt.

Pendente evaporatione aqua turbata non eſt, nec pelliculæ vel flocci apparuerunt: ſiccæ reliquæ, $\frac{1}{111}$ partem ponderis aquæ reddebant. Materia erat, ex fuſco alba, & parte ferè alterâ ex ſale conſtabat, verum nitrum referente, & quod

d in crucibulo & igne fuſum, rubrum
›rem contraxerat.

Terra hujus ſedimenti, ferè tota in
o vini diſtillato, non ſine magna
rventia diſſolvebatur, nec ullam in
è mutationem ſubibat.

Aqua *du Champ des Pauvres*, priori
omnia ſimilis, ejuſdem generis ſe-
ıentum, & ſal nitroſam obtine-

Nec aqua *de Beaurepaire* aliquid con-
bat, quo à duabus illis differret.

Salia harum trium aquarum, ſeorſim
rucibulis fuſa, colorem rubrum pro
du ignis minus vel magis intenſum
ıibuerunt.

QUIN-

QUINTA CLASSIS.

De aquis frigidis insipidis, quæ salis cujusdam, sali communi similis participes sunt, & de nonnullis aliis, in quibus nullum sal invenitur.

Aquæ illæ erant hæ : *de Capvert, d'Availles, de la fontaine de Jonas à Bourbon l'Archambault, de Sainte Reyne, d'Autevil, de Biévre, de Passy, de Chasteau-Gontier, de la Rochepoſay, de Pons, de Montendre, de la Fonsrouilleuse, du Mans, de Belesme, & de Verberie.*

De aqua *de Capvert, dans la Bigorre.*

Aqua *de Capvert*, veris tempore hausta, limpida, ac odoris simul & saporis expers erat.

Durante evaporatione, lento admodum calore factâ, pelliculæ albæ in aquæ superficie formabantur, illis similes, quæ in aqua, in quam marga calcinata missa est, apparent. Totum sedimentum evaporatæ aquæ erat $\frac{1}{748}$, â quo $\frac{1}{4}$ salis, sali

rino respectu utriusque suæ differentis
:tionis non absimilis separata est.
'Terra hujus sedimenti suam in igne
edinem servavit, nec validè ignita
nifestam aliquam mutationem passa

Nec sal in igne & crucibulo Germa-
'o fusum colorem mutavit.

De aqua *d'Availles, en Poictou.*

Aqua *d'Availles*, sub autumni initium
:epta, limpida erat, sapore salsi quid
erens.

Pendente evaporatione, pellicula to-
n aquæ superficiem tegebat, materiæ,
e digitis, sive dentibus tractaretur,
uissimæ arenæ, vel cremoris tartari
lverisati instar rudis. Mucilago nulla
erat, & sub finem evaporationis aqua
modum salsa inventa est. Evapora-
ne peracta, restabat salis puri & acer-
ni, in massam compacti, vel instar
is *de Brouage* in grana majora cubica
rmati $\frac{1}{250}$. Hoc sal liquorem soluti
is tartari, perinde ut secunda salis ma-
ii portio coagulabat, & in ignem &
cruci-

crucibulum Germanicum ut funderetur miſſum, haud aliter ac ſal commune crepabat, & poſtea odorem exhalabat, odori ſpiritui ſalis ſimilem, aſſumpto poſt fuſionem colore leucophæo.

Aqua *de Jonas, à Bourbon l'Archembault.*

Aqua frigida oritur *à Bourbon l'Archembault, la fontaine de Jonas* vulgo dicta. Hæc aqua ſub veris initium hauſta limpida, & manifeſti ſaporis expers erat.

Evaporatione finita, non niſi ʒ ſedimenti foliati & albiſſimi, à rutilante quadam terreſtreitate circumdati reliquit. Hoc ſedimentum uſque adeo parum ſalſedinis habebat, ut ne guſtu quidem perciperetur: nec tamen eo minus liquorem ſoluti ſalis tartari, perinde ut ſecunda ſalis marini portio condenſabat.

Terra hujus ſedimenti partim in aceto vini diſtillato diſſolvebatur, ſervato in igne ſuo colore.

ua *de Sainte Reyne, en Bourgogne.*

qua *de Sainte Reyne*, ſub æſtatis
ım excepta, limpida, ſaporis &
is expers, & potantibus grata erat.
endente evaporatione ſuperficies a-
tegebatur à pellicula ſubtili, ex ſuſ-
bâ, arenaceâ, inſipidâ, & evapo-
ıne finita hæc pellicula magis denſa-
r. Abſumptâ omni aquâ non niſi
ſedimenti inventa eſt; partim in fo-
:enuiſſimis, partim in materia gum-
ſa, ſaporis ſalini, oppidò acris, &
uam perinde ac ſal ammoniacum
gentis.

ıal hujus ſedimenti, in aqua com-
ıi ſolutum, admiſtâ tornæſolis tin-
a, nullam aquæ rubedinem, ut alu-
ı & vitriolum conciliabat, nec Mer-
um ſublimatum in aqua communi ſo-
ım, perinde ac verum nitrum præ-
ıtabat, ſed liquorem ſalis tartari in-
ſecundæ portionis ſalis marini forti-
coagulabat, id quod nec ſal nitrum,
: ſal gemmæ facit.

De

De aqua *d'Autevil, proche de Paris.*

Aqua *d'Autevil*, æstatis initio hausta, limpida & insipida erat, ac durante evaporatione sine pelliculis aut floccis limpida, manebat. Sub finem oppido parum sedimenti reliquit, quod siccatum album & salsi saporis inventum est. Non nisi $\frac{1}{5520}$ ponderis aquæ reddebat. Huic sali conveniebat cum illa portione salis communis, quæ in frigido crystallos format.

De aqua de Passy, proche de Paris.

Aqua *de Passy*, ineunte æstate excepta, satis limpida non erat. Nonnihil albedinis referebat, gypsei ut videbatur saporis, & asperitatem ac siccitatem quandam in lingua relinquens.

Pendente evaporatione in superficie sua exiguas quasdam discontinuatas, & ex fusco albas pelliculas producebat, & evaporatione finita $\frac{1}{709}$ sedimenti, partim in foliis fusco-albis, partim in fibris, gypsi crudi instar splendentibus relinquebat. Hoc sedimentum $\frac{1}{3}$ salis conti-

inebat, secundæ portioni salis aquæ
næ non absimilis, & sal tartari in
communi solutum coagulabat.
'erra hujus sedimenti, in igne gypsi
r in calcem redacta est, & aquâ di-
gypsi cocti faciem induebat.

Aqua *de Biévre, proche de Paris.*

qua *de Biévre*, pro minerali à non-
; habita, limpidissima & fere insi-
erat.
ost evaporationem usque adeo pa-
sedimenti reliquit, ut $\frac{1}{3300}$ ponde-
uæ vix attingeret. Hoc sedimen-
erra erat alba, foliata, exigui ad-
um salini saporis, & sali communi
s.

ua *de Chasteau Gontier, en Anjou.*

qua fontis, *de Chasteau Gontier*,
alis habita, limpida, & manifesti
s expers erat. Post evaporatio-
sque adeo parum sedimenti reli-
ut non nisi $\frac{1}{2009}$ ponderis aquæ
et. Terra erat ex fusco alba, ad-

modum salsa; & huic sali conveniebat cum duplici sale aquæ marinæ.

Aqua *de Vaujour, au Duché de la Valliére.*

Aqua fontis *de Vaujour* limpida & insipida erat. Sedimentum quoque ejusdem perexiguæ quantitatis, & terra erat in fulvum colorem inclinans, nonnihil salsa, & ex parvis rutilantibus mucilaginibus, in aqua natantibus, & sub finem ad latera vasorum sese applicantibus compacta.

Sal hujus sedimenti sali communi simile erat, & terra in parvum crucibulum & ignem massa partim fusa, & in grumos redacta est. Aliqua ejusdem pars in aceto vini distillato soluta, hyacinthinum colorem assumebat, sed qui postea in non parum nigricantem præcipitabat.

Aqua *de Rochepo∫ay, en Touraine.*

Aqua *de Rochepo∫ay*, in æstatis principio hausta, limpida, & saporis expers erat.

Pendente evaporatione, superficies ejusdem

em pulvere albo, arenaceo & ad
ı vaſorum ſeſe applicante tegebatur.
ʃta evaporatione, exigua admodum
: arenaceæ & nonnihil ſalinæ quan-
relinquebatur, quæ $\frac{1}{1100}$ circiter
leris aquæ partem abſolvebat.
xigua ſalis in hoc ſedimento quanti-
d ſal commune referri poterat. Ter-
ignem miſſa album colorem indue-
nec in aceto vini diſtillato diſſolve-
:, nec tamen eo minus hyacinthi-
colorem aſſumebat, ſed qui unius
ʃpatio præcipitatione pulveris cujuſ-
diſſipabatur.

Aqua *de Pons en Saintonge.*

.quæ *de la Saintonge* tranſmiſſæ, &
finem æſtatis exceptæ, hæ erant:
ons, de Montendre, & de la Frons-
leuſe.
ıqua *de Pons* limpida & inſipida erat.
ıperficie ejuſdem, pendente evapo-
›ne pelliculæ formabantur albæ,
ıes & quaſi arenaceæ. Evaporatio-
eractâ, exigua materiæ terreſtris ex
) albæ, leuis, fibroſæ portio reli-

qua fuit, falini faporis, cujus quantitas $\frac{1}{3000}$ aquæ non excedebat.

Exigua falis in fedimento portio non videbatur differre à fale communi. Hoc fedimentum, à fale purgatum, & ignitum, nonnihil albicabat, nec in aceto vini diftillato foluebatur.

Aqua *de Montendre.*

Aqua *de Montendre* limpida erat, fed fi odorem confuleres, non nihil paludofa.

Pendente evaporatione limpida permanebat, apparente tantum fub finem perexigua portione mucilaginis leucophæi coloris, & evaporatâ omni aquâ minus quam aqua *de Pons* fedimenti reliquit, & hoc fedimentum conftabat ex terrâ leucophæa, falfa, cujus fal aliquam cum fale communi convenientiam habebat.

Aqna *de Fonsrouilleufe.*

Aqua *de Fonsrouilleufe*, prope *Barbefieux*, limpida, & paludofa erat: inter evaporandum limpida femper manebat, fed poft evaporationem latera & fundus

vaforum

um obducta erant aliqua parte ter-
:enaceæ, ex fusco nigricantis, &
nihil salsæ, cujus quantitas aliquan-
ıjor erat, quam sedimenti aquæ *de*
endre, & minor quam aquæ *de*

ujus sedimenti sal eodem modo sal
nune referebat.

Aqua *de Mans*.

qua fontis mineralis *du Mans*, æsta-
mpore hausta, limpida & insipida

:ndente evaporatione exiguæ muci-
es rutilæ concrescebant, & per-
evaporatione nihil restabat, præter
ıam portionem terræ rutilantis, ci-
ıanifestam salsedinem.
æc terra fortiter ignita, nullam mu-
ıem manifestam patiebatur.

Aqua *de Belesme en Normandie*.

qua *de Belesme*, mense Julio hausta
idæ & insipida erat: pendente eva-
tione ad finem usque limpida per-
:bat, quo tempore in superficie
: tenuis pellicula apparebat. Evapo-
D 3 ratione

ratione peractâ, exiguæ admodum terræ, ex fusco albæ, insipidæ, & nonnihil ad tactum rudis relinquebatur.

Aqua *de Verberie proche de Compiegne.*

Aqua *de Verberie* sub finem mensis Junii excepta, limpida & saporis expers erat. Parum fulvi sedimenti in fundo lagenæ inveniebatur, & quidquid post evaporationem relinquebatur, exiguæ quantitatis erat. Hæc terra fulva, foliata, & salsedinis expers erat.

SEPTIMA CLASSIS.

De aquis frigidis ferrugineis, & austeri saporis.

Aquæ hujus qualitatis hæ sunt : *de Forges, de Saint Paul de Rouen, de Bourberouge, de Menitoue, de Pont Normand, de Monbosq, d'Heberrevon, de Provins, d'Apougny, & de Vahls.*

Aqua *de Forges en Normandie.*

Aquæ *de Forges*, sub finem æstatis hausta,

a, ferruginei nonnihil saporis erat. sim factâ evaporatione aquæ *de la e Royale, celle de la Reynette, & de la Cardinale*, parum admodum nenti, ex fulvo obscuri, & nonni- ılsi reliquerunt, & exigua hæc salis io, sali communi similis, & à vi- o diversa erat. Terræ harum aqua- ferrugineæ videbantur.

Aqua *de Saint Paul de Rouen.*

ıqua *de Saint Paul de Rouen*, sub fi- mensis Junii hausta, limpida, & ifesti saporis expers erat, nisi quod ıam nonnihil asperitate suâ siccam ebat. In fundo lagenarum nonni- edimenti ex flavo fulvi invenieba-

endente evaporatione hujus aquæ ilagines fulvæ formabantur, quæ lum petebant, & latera vasorum à ı quadam fulva tegebantur, sed in ;ua admodum quantitate, & citra ıifestam salsedinem.

Hæc terra in acetum distillatum mis- eidem colorem conciliabat Hyacin-

 thinum,

thinum, sed qui in pulverem fuscum præcipitabatur.

Aqua *de Bourberouge*, *de Menitoue*, *&* *de Pont-Normand*, *proche de Mortain en Normandie*.

Aquæ de fontibus mineralibus, *de l'Election de Mortain en Normandie*, examinatæ, erant hæ: *de Bourberouge*, *de Menitoue*, *&* *de Pont-Normand*, tempore veris haustæ erant.

Aqua *de Bourberouge*, à terra fulva rubigini ferri non absimili nomen traxerat: limpida, sed ferruginei nonnihil saporis erat.

Evaporata latera vasorum levi quadam rubedine, salini saporis, & fundum albicante quadam & insipida materia affecerat.

Aquæ *de Menitoue & de Pont-Normand*, similes erent aquæ *de Bourberouge*.

Aquæ *de Montbosq*, *en l'Election de Boyeux*.

Aqua *de Montbosq*, tempore veris hausta,

ta, limpidiſſima, & ferruginei non-
ſaporis erat.

:edimentum poſt evaporationem re-
ım, nihil niſi exigua fulvæ terræ
io erat; & ſalis communis ſaporem
:ebat.

\qua *d'Heberrevon, pres Saint Lo*
en l'Election de Carantan.

\qua *d'Heberrevon*, tempore veris
ta, manifeſti ſaporis ferruginei erat;
arum admodum ſedimenti poſt eva-
ationem relinquebat. Hoc ſedimen-
ı nihil niſi terra fulvi coloris & ſalſa
, vaſa obducens.

Aqua *de Provins.*

\qua *de Provins de la fontaine de la*
ix, æſtatis tempore excepta, turbi-
& ferruginei ſaporis erat.

Leni calore evaporata, aquæ ſuper-
es à pluribus pelliculis, ex fuſco al-
, & à ſe invicem ſeparatis tegebatur.
eterea ſubtilis quædam terra, coloris
ıginis ferri præcipitabatur, ad latera
orum ſeſe applicans, quæ poſt eva-

porationem obducta erant, & super hoc tegumento rubiginis terreæ pelliculæ ex fusco albæ inveniebantur. Hujus terræ fulvæ portio, quæ in superiore parte circuli formam referebat, nonnihil salsa erat, nec tamen humectabatur. Tota hæc materia siccata & collecta non nisi $\frac{1}{1194}$ ponderis reddebat.

Hoc sedimentum, affusâ aqua, ut sal dissolveretur, & aquâ per charram colata, ac maximam partem evaporatâ, materiam reliquit ex fusco albam, & quod liquoris reliquum erat, in aliud quoddam vas missum, ut quadam ejus parte evaporatâ reliquum aeri exponeretur, salis nonnihil in larga & plana quædam grana, sapore sal commune referentia, condensatum est. Hoc sal nihil aluminis nec vitrioli continebat, nec aliquam cum illa portione salis marini communionem habebat, quæ in frigido & humido in crystallos abit.

Terra hujus sedimenti aquæ *de Provins*, in aceto vini distillato partim dissolvebatur, idqueque flavum reddebat.

bat. Ignita, assumpto fusco colore, rubiginem ferri æmulari videbatur.

Aqua *d'Apougny, proche Seignelay en Bourgogne.*

Aqua *d'Apougny* veris tempore hausta, limpida & ferruginei saporis erat.

Pendente evaporatione terræ quædam, leves admodum, & coloris in fulvum inclinantis, separabantur, & floccorum instar in aquæ medio natabant, & sensim ad latera vasorum sese applicabant. Hæ terræ siccatæ, salsi-quid referrebant, sed modicæ admodum quantitatis.

Aqua *de Vahls, en Dauphiné, d'une source appellée la Dominique.*

Hæc aqua *de Vahls* mense majo excepta, singularis, & ab aliis aquis ferrugineis maximè differre videbatur, nonnihil vitrioli referens.

Limpida & odoris expers; sed vinosi & styptici saporis erat, vinum album referens, in quo aliquid vitrioli solutum est. Styptica illius qualitas magna, &

minus grata erat. Adhibitâ gallâ, colorem assumebat nigrum, in cæruleum inclinantem; perinde ut aqua, in qua vitriolum Britannicum solutum est. Aquam colore tornasolis rubro purpureo inficiebat, perinde ut vitriolum; sed admisto liquore salis tartari, in humido soluti, nulla præcipitatio facta est: id quod cum vitriolo fieri solet, & omnis ille liquor viridis admodum evasit. In fundo lagenarum nonnihil flavescentis sedimenti inveniebatur, ut fieri solet in aquâ ferunginei vitrioli quid continente.

Hæc aqua in alembicum calore lento ad distillandum missâ, & tepidior facta, statim primum suum saporem amisit; nihil minus quam acida, ferruginei tantum saporis.. Id quod distillare incipiebat, non minus quam illud quod sequebatur insipidum erat: & quidquid distillabat aquæ puræ simile erat. Non nisi $\frac{1}{3000}$ circiter materiæ, ex fusco albæ relinquebatur, quæ aliquam cum vitriolo leviter calcinato communionem referebat, saporis moderati. Hæc materia salina, in aqua communi soluta, admisto

liquore

liquore salis tartari soluti, atramenti instar nigra evasit, non sine aliqua præcipitatione. Vitriolum minus quam liquor salis tartari nigredine infecit.

Quotquot hanc aquam de scaturigine *Dominique de Vahls*, biberunt, gravem illam ventriculo, & vomitivam experti sunt, alvum solvendo, & dejectiones nigro colore inficiendo.

SEPTIMA CLASSIS.

De aquis frigidis, acidi vel vinosi saporis, quæ salis communis aliquid, vel nihil salis continent.

Aquæ *de Chastelguyon*, *de Besse*, *de Saint Pierre*, *de la Trauliere*, *de Vernet*, *de Chanonat*, *de Saint Pardoux*, *de Saint Parise*, *&* *de Rheilly*, hujus generis & pro talibus agnitæ sunt.

Aqua *de Chastelguyon* sub veris principium hausta, limpida erat, sed albicans quoddam sedimentum in lagenis deposuerat: saporis subacidi & nonnihil vinosi erat.

Pendente evaporatione pelliculæ albæ, & admodum denſæ in aquæ ſuperficie formabantur, eandemque totam tegebant, ſed poſtea ad fundum vaſorum magnarum ſquamarum inſtar præcipitabantur. Sedimentum hujus aquæ prorſus ſiccatæ $\frac{1}{172}$ partim ſalis, partim terræ efficiebat.

Hoc ſal admodum acre erat, & cum illâ ſalis marini portione conferri poterat, quæ in frigido & humido non condenſatur, id quod à mixtura liquoris ſoluti ſalis tartari ab eodem coagulati apparebat. Hoc ſal in crucibulo fuſum, fumum & odorem ſpiritus ſalis communis exhalabat. Terra hujus ſedimenti in aceto vini diſtillato in partes diſſolvebatur, & in igne ſalſi quid attraxerat, mutato albo colore in flaveſcentem.

Aqua *de Beſſe, proche de Mont d'or, en Auvergne.*

Aqua *de Beſſe*, principio veris hauſta, limpida & vinoſi admodum ſaporis erat.

Durante leni evaporatione animadverſum

versum est, perexiguas, ex fusco albas pelliculas in superficie aquæ formari, & leucophæi coloris pulverem ad latera vasorum sese applicare. Peractâ evaporatione in fundo terra inventa est, albicans, foliata, fere insipida, & quæ $\frac{1}{845}$ ponderis aquæ reddebat. Nonnisi perexigua salis portio separari potuit, sali aquæ *Chastelguyon* non absimilis.

Hæc terra à sale liberata, & fortiter ignita, in fulvum colorem nonnihil inclinabat. Antequam in ignem mitteretur, in aceto vini distillato partim dissolvebatur.

Quod ad vinosum hujus aquæ saporem attinet, utut ille fortissimus fuerit, igni tamen admotâ aquâ prompte periit, perinde ut aliarum aquarum minoralium subacidarum & minus vinosarum. Distillatâ hac aquâ, id quod primò prodiit, insipidum erat, non minus quam id quod in medio & fine distillationis exibat.

Aqua *de Saint Pierre de Clermont en Auvergne.*

Aqua *de Saint Pierre, dans le fossé de la*

la ville de Clermont, ſub initium veris hauſta, limpida erat, ſed in lagenis ſedimentum quoddam albicans reliquerat. Sapor illius acidiuſculus & vinoſus erat.

Pendente evaporatione hujus aquæ, pelliculæ albæ in ſuperficie formabantur; quæ parvorum floccorum inſtar præcipitabantur. Omne ſedimentum ſiccatum $\frac{1}{240}$ ponderis aquæ reddebat, & ex eo dimidia fere pars ſalis extracta eſt, illi ſalis marini portioni non abſimilis, quæ in frigido & humido in cryſtallos abit, nec citra turbam cum alcalibus, vel ſalibus plantarum fixis & ſulphureis in aquâ communi ſolutis miſcetur.

Terra hujus ſedimenti, à ſale liberata, quantum quidem aquâ calidâ fieri potuit, non ſine magna efferveſcentia in ſpiritu aceti vini diſſolvebatur. In igne notabilem ſalſedinem contraxerat, & ejuſdem albedo in colorem ex fuſco album tranſierat.

Aqua *de Chanonat, pres Clermont, en Auvergne.*

Aqua *de Chanonat*, tempore veris excepta, limpidiſſima & ſubacida erat.

Pendente

Pendente evaporatione, parum albicantis sedimenti, in perexiguos floccos congregati reliquerat. Sola $\frac{1}{1830}$ circiter citra manifestam alicujus salis mixturam supererat.

Hæc terra ferè tota effervescendo in spiritu aceti vini distillato dissolvebatur, & fulvum in igne colorem assumebat.

Aqua *de Vernet pres Senectaire en Auvergne.*

Aqua *de Vernet*, veris principio hausta, limpidissima, & saporis subacidi & vinosi erat.

Pendente evaporarione, tota superficies à pingui pelliculâ tegebatur, sedimentum hujus aquæ, planè evaporatum, exiguæ quantitatis erat, foliatum ex fusco album & insipidum. Hæc terra in spiritu vini distillati dissolvebatur; ignitæ color obscurior factus est.

Aqua *de Saint Pardoux, en Bourbonnois.*

Aqua *de Saint Pardoux* tempore veris hausta, æquè subacida & vinosa erat.

Evapo-

Evaporata perparum etiam terræ inſipidæ reliquit.

Aqua *de Trauliére, pres Saint Pardoux.*

Aqua *de Trauliére*, ſub veris initium hauſta, limpida, & ſaporis ſubacidi & penetrantis erat.

Evaporationem eitra pelliculas, floccos, & ſalvâ perſpicuitate ſubiit & parum terreſtris ſedimenti, cinerei coloris, & ſaporis nonnihil ſalſi reliquit. Exigua hujus contenti ſalis quantitas, illi ſalis marini portioni ſimilis inventa eſt, quæ in frigido & humido cryſtallos non format nec diſſolutionem alcalium & verorum nitrorum turbat.

Aqua *de Saint Pariſe, en Nivernois.*

Aqua *de Saint Pariſe*, veris tempore hauſta, limpida & ſubacidi ſaporis erat, linguam aliqua ſcabritie afficiens.

Durante evaporatione pelliculæ latæ & albæ in ſuperficie formabantur. Omne illius ſedimentum $\frac{1}{307}$ ponderis aquæ reddebat. Terra erat albicans, foliata,

& citra

& citra mixturam ſalis. In ſpiritu aceti vini diſtillati diſſolvebatur, nec in igne colorem mutabat.

OCTAVA CLASSIS.

De aquis frigidis, ſubacidis & vinoſis, quæ ſal quoddam continent, quod referri ad antiquorum nitrum poteſt.

Aquæ hujus qualitatis ſunt hæ: *de Pougues, de Saint Mion, de Saint Floret, de Pontgibault, de Joſſe, de Saint Arban, de Camarets, & de Vahls.*

Aqua *de Pougues en Nivernois.*

Aqua *de Pougues* tempore veris hauſta, limpida, acidi ſaporis, & potui minus jucunda erat.

Durante evaporatione ſuperficies aquæ à pelliculis albis tegebatur, quæ poſt evaporationem pro ratione imminutæ aquæ ad latera vaſorum ſeſe applicabant: peractâ evaporatione ſedimentum albicans & foliatum, ſalſi ſaporis

poris supererat $\frac{1}{492}$ ponderis aquæ exhibens, ex quo $\frac{1}{3}$ salis extracta est, ejusdem cum vero nitro qualitatis, id quod per experimenra in sale aquæ calidæ *de Bourbon l'Archambault* facta patuit.

Hoc sal in igne & crucibulo Germanico fusum, rubrum colorem assumpsit, & refrigeratum servavit. Terra hujus sedimenti in aceto vini distillato in partes solvebatur.

Aqua *de Saint Miou, en Auvergne.*

Aqua *de Saint Mion* tempore veris hausta, limpida, subacida & vinosa erat.

Pendente evaporatione pelliculæ quædam albæ, & superficiei innatantes formabantur, & sensim præcipitabantur, ad latera vasorum exiguis quibusdam floccis, in aquæ medio natis, sese applicantes. Finitâ evaporatione materia relicta est, alba, grumosa, & lixivialis admodum saporis, cujus pondus $\frac{1}{300}$ aquæ reddebat: ex eadem materiâ duæ ferè tertiæ salis nitrosi separatæ sunt.

Hoc sal in crucibulo fusum, colorem assumpsit

assumpsit ex fusco album. Terra hujus sedimenti non sine effervescentia in aceto vini distillato solvebatur. Ignita in rubrum colorem nonnihil inclinabat.

Iteratum examen aqnæ *de Saint Mion*, sollicitatione illustris cujusdam Personæ factum, quæ hujus aquæ usum sibi profuisse, eundemque repetere velle dicebat, aqua ab illâ rransmissa, limpida & subacida inventa est. Nullum à nuce gallæ colorem assumebat, nec pondus ejusdem plus $\frac{1}{502}$ excedebat pondus aquæ fontium *de Paris*, quæ de scaturiginibus *de Rongis* afferuntur: utut hæc aqua nullam sensibilem aciditatem haberet, aquam tamen cæruleam Tornasolis nonnihil rubedine afficiebat. Hâc aquâ in balneo Mariæ distillatâ, id quod primo in exiguâ admodum quantitate prodiit, aquam Tornasolis rubedine infecit, sed solutionem Mercurii sublimati nonnihil turbavit quod ante distillationem, nec repetitam postea distillationem factum non est: Id, quod sub finem distillationis exiit, aquam Tornasolis rubedine non inficiebat, & quanquam solutionem

Mercurii

Mercurii ſublimati non turbaret, vitrioli tamen ſolutionem notabiliter turbabat, præcipitando pulverem quendam flaveſcentem. Quidquid terræ & ſalis poſt diſtillationem ſuperfuit, his quæ ſupra notata ſunt ſimile inventum eſt.

Aqua *de Saint Floret, pres Saint Cirque, en Auvergne.*

Aqua *de Saint Floret*, veris tempore hauſta, limpida & ſubacida erat.

Durante hujus aquæ evaporatione, exigui quidam rutili coloris flocci in ſuperficie accumulabautur, qui ad latera vaſorum ſeſe applicantes, ſquamas ſatis craſſas formabant. Sedimentum poſt evaporationem fulvum, foliatum, & ſalinum inventum eſt. Ponderis aquæ ℥ı ıı reddebat, ex quâ dimidia fere ſalis pars, à vero nitro non abſimilis, extracta eſt.

Hoc ſal in igne, & crucibulo Germanico fuſum, rubri coloris inventum eſt, & teraa hujus ſedimenti, à ſale liberata, ferè tota in aceto vini diſtillato non ſine magna efferveſcentia ſolveba-

tur,

tur, & in igne salsedinem quandam & flavescentem colorem contrahebat.

Aqua *de Pontgibault en Auvergne.*

Aqua *de Pontgibault*, tempore veris, ut reliquæ *d'Auvergne* ad nos transmissæ hausta, limpida, subacida & vinosa erat.

Durante evaporatione nulla nisi sub finem concretio apparuit, & sedimentum album relictum est, quod $\frac{1}{590}$ ponderis aquæ reddebat. Salis nitrosi, sali aquæ *de Saint Mion* similis nonnihil dimidiâ parte magis inventum est.

Terra hujus sedimenti, in aceto vini distillato non sine effervescentia in partes dissolvebatur. In igne nigredinis aliquid contraxit, citra aliam manifestam alterationem.

Aqua *de Josse, le Maringues.*

Aqua *de Josse* tempore veris transmissa, duarum scaturiginum fuit, quarum una *le Petit Bouillon*, & altera *le Grand Bouillon* vocatur.

Aqua *de Petit Bouillon* limpidissima, & sub-

& subacidi, vinosique saporis erat, linguæ siccitatem quandam inprimens. Pendente evaporatione in superficie exiguæ pelliculæ formabantur, quæ parvorum floccorum instar præcipitatæ, ad latera vasorum sese applicabant. Sedimentum hujus aquæ evaporatæ siccum $\frac{1}{543}$ ponderis reddebat, & ex eodem dimidia parte plus salis, in fulvum colorem inclinantis, & lixivium fortiter redolentis, & nitrosi extractum est. In igne fusum, in cæruleum colorem inclinabat. Terra à sale separata, in aceto vini distillato in partes solvebatur, nec colorem in igne mutabat.

Aqua *de Grand Bouillou*, saporem magis quam illa *de Petit Bouillon* vinosum habebat, sed sedimenta ejusdem naturæ erant, & sal ut prioris nitrosum.

Aqua *de Saint Arban, en Forest.*

Aqua *Saint Arban*, veris tempore hausta, limpidissima, subacida & nonnihil vinosa erat.

Evaporatione leni calore factâ, in superficie

ſuperficie pelliculæ albicantes, tenues, inſipidæ & arenaceæ formabantur, quæ digito vel dentibus tractatæ, minutiſſimam arenam ruditate referebant. Omne ejuſdem ſedimentum ſiccum $\frac{1}{640}$ materiæ albicantis, foliatæ, & ſaporis lixivialis erat, quæ dimidiam fere ſalis nitroſi & in craſſas tabulas condenſati partem dabat.

Terra hujus ſedimenti, in aceto vini diſtillato non ſine efferveſcentia fere tota ſolvebatur, & in igne nonnihil rubedinis laccæ contrahebat.

Aqua du Pons de Camarets en Langedoc.

Ad fontem *de Camarets*, inter Diæceſes de *Saint Pons d'Alby & de Caſtres*, duo fontes aquæ frigidæ, ducentos paſſus à ſe invicem diſtantes, inveniuntur. Qui ſuperiorem locum occupat, *la fontaine d'Andabre*, & qui inferiorem obtinet, *la fontaine Prugniez* vocatur. Aqua *de la fontaine d'Andabre*, in menſe Maio transmiſſa, limpida, & nonnihil vinoſi ſaporis erat.

Durante evaporatione nullæ in ſuperficie pelliculæ formabantur, ſed alba quædam terra per exiguos floccos præcipitabatur. Sedimentum ſiccum $\frac{7}{101}$ aquæ & ſalis nitroſi plus quam tres quartas reddebat.

Terra hujus ſedimenti, in acetum vini diſtillatum miſſa, non ſine efferveſcentia ferè tota diſſoluta eſt. In Crucibulo Germanico fortiter ignita, in vitrum ferè abiit. Alia hujus terræ portio, cum æquali pondere ſui ſalis mixta, & in ignem ut funderetur miſſa, partim per crucibulum penetravit, cujus exterior pars quaſi encauſto nigro obducta, & interior hujus crucibuli fimbria encauſto rubro claro tecta erat. Reliqua hujus materiæ pars in fundo crucibuli admodum inflata, alba permanſit.

Aqua *de Prugniez* limpidiſſima, & ſaporis magis quam aqua *d'Andabre* vinoſi, durante evaporatione nullas etiam innatantes pelliculas, ſed parvos tantum floccos, fundum petentes formabat. Omne ſedimentum ſiccum $\frac{1}{384}$ ponderis aquæ reddebat, & hæc quantitas,

titas, proportionabiliter minor quam ſedimenti aquæ *d'Andabre* erat. Minus etiam ſalis continebat non niſi dimidiam circiter ejuſdem partem exhibens. Hoc ſal ut prius nitroſum, & terra ejuſdem in aceto vini diſtillato minus diſſolubilis erat, & minus in igne fundebatur.

Aqua *de Vahls, des ſources de la Marquiſe & de la Marie.*

Prope *Vahls, in Delphinatu*, quatuor ſcaturigines aquæ mineralis inveniuntur, videlicet *la Dominique la Saint Jean, la Marquiſe & la Marie.*

Examen aquæ ſcaturiginis *la Dominique*, ab aliis diverſæ, in Academia factum, in Sexta Claſſe relatum eſt.

Aqua ſcaturiginis *de Saint Iean*, quæ nonnihil tepida & ſubacida eſſe fertur, ad nos transmiſſa non eſt: debilior enim multò, quam illa *de la Marquiſe & de la Marie*, quæ ejuſdem qualitatis ſunt, eſſe perhibetur.

Aqua *de la Marquiſe*, cujus ſcaturigo non procul abeſt ab ea *de Saint Iean*, frigida eſt. Saporis ſubacidi, & fortio-

ris quam illius *de Saint Iean* esse, & magis per alvum & urinas purgare fertur. Acceptâ hâc aquâ, sapor ejusdem salsus nobis magis quam acidus visus est, & judicavimus aciditatem illam, quam in suo fonte obtinet, in itinere imminutam esse.

Post evaporationem nihil nisi aliquid salis nitrosi, citra mixturam terræ reliquit. Hoc sal album, & admodum lixiviale $\frac{1}{137}$ reddebat. Mercurium sublimatum, in aqua communi solutum, perinde ut sal tartari sub minii forma præcipitabat, & cum spiritu salis commnis, perinde ut salia acria sulphurea, magnam effervescentiam excitabat.

Aqua scaturiginis Mariæ non procul à scaturigine *de la Marquise*, ut nobis relatum est, plus aciditatis obtinet, & urinam in bibentibus magis promovet. Nos nihil in illâ magis aciditatis, sed aliquanto plus salsedinis, quam in aqua *de la Marquise* invenimus. Sal sedimenti ejusdem, non alterius qualitatis, sed minoris quantitatis inventum est.

Additio

Additio de Aquis Mineralibus Chartrensibus & Spadanis.

Impreſſio obſervationum, quam Publico dare conſtitutum erat, cum multo tardius prodierit, quam ut cum aliis Phyſicorum hujus Societatis operibus conjungi poſſet, occaſio nobis oblata eſt, hoc loco ſubjiciendi examen aquæ cujuſdam mineralis recens prope urbem *de Chartres* detectæ, nec non aquæ Spadanæ à Reginâ transmiſſæ.

Aqua *de Chartres, en Beauſſe.*

Hæc aqua, ad laboratorem Bibliothecæ Regiæ ſub finem æſtatis Anni 1674. allata, odore, cum afferretur, lutoſi quid referebat, nec ullum à nuce gallæ rubro obſcurum colorem, quem recens apud ſcaturiginem hauſta obtinet, exhibebat: id quod pluribus aquis mineralibus debilibus accidit, ut quæ ſtatim aëri expoſitæ hanc diſpoſitionem amittunt.

Hâc aquâ lento calore diſtillatâ, id quod primo exiit perparum differebat ab eo, quod poſtremò exibat, nec aliqua

inter hanc aquam & aquam communem differentia sese offerebat: sedimentum hujus aquæ siccatum, non nisi viginti grana loco octo librarum aquæ reddebat, & viginti illa grana, non nisi quatuor grana salis rubri & grumosi dabant, & hoc sal acri sapore à sale, quod ex terra communi extrahitur, non differebat. Id quod reliquum erat, pulverem subtilem, ex fusco album referebat, nec in aceto vini distillato dissolvebatur. Nullum in hâc aquâ sulphurei vaporis vestigium sese offerebat. Hæc aqua secundum has observationes ad septimam Classem referenda est, ubi de aliis egimus.

Remedium, quod multi ægroti, in diverso genere morborum, ab usu hujus aquæ perceperunt, fecit, ut curiosi quidam aquæ illius qualitates in loco & statu scaturiginum examinare voluerint: observarunt, hujusmodi aquam in diversis locis cujusdam prati, prope muros urbis inter duo brachia fluminis oriri, & versus canalem quendam deferri. Hæc aqua recens ex terra prodiens, illam proprietatem habet, ut tincturam nucis

gallæ

gallæ extrahat: sed alia sunt loca, ubi hæc aqua liberum cursum non habens, in aëre hanc proprietatem amittit. Et quia in omnibus fossis, recens in hoc prato factis, ejusdem saporis aqua invenitur, quæ eundem in nuce gallæ effectum habet, & cum aliis in locis illius superficiei, quæ canalem fluminis à prato sejungit, ejusmodi etiam aqua invenitur, quæ eandem proprietatem extrahendi tincturam nucis gallæ obtinet, in eâ fuerunt sententiâ, omnem hujus prati aquam ab illo flumine derivari, & in decursu suo per hanc terram, assumere qualitatem mineralem, quæ illam salubrem, & curandis multis morbis aptam reddit: ideoque hanc aquam eo meliorem esse, quod antea in canali fluminis aëri exposita, illius cruditatis expers sit, quam aquæ ex profundo terræ & rupibus promanantes obtinent. Si hanc mineralem qualitatem à terrâ illius prati accepit, examinando hanc terram, tam in superficie, quam in fundo, obseruari poterat, transcolationem hujus aquæ ex flumine impedimento esse possit.

De aqua Spadana.

Aqua Spadana, à Regina sub finem æstatis ejusdem anni 1674. in Galliam allata, & ad laboratorem Bibliothecæ Regiæ ad examinandum in quatuor lagenis missa est, quarum una, male obturato, & inversa, non nisi dimidium aquæ continebat. Hujus lagenæ aqua non nihil turbida erat, & quanquam subacidum & vinosum saporem mediocriter referebat, nullum tamen à nuce gallæ colorem assumebat. Reliquarum trium lagenarum, benè obturatarum & plenarum aqua, limpidissima, & subacidi & vinosi saporis erat, & colorem nucis gallæ aliquo modo assumebat.

Hæc aqua, admistâ solutioni Mercurii sublimati, in aqua communi factâ illam turbidam, & lutosam reddebat: & adjectâ aquâ, in qua vitriolum Germanicum dissolutum erat, eandem quoque turbabat, & paulo post præcipitatio quædam terræ subtilis & quasi fusci coloris subsecuta est, id quod aquis illis, quæ sal sulphureum continent, familiare est.

est. Aciditas hujus aquæ impedimento non fuit, quominus sal plumbi, in aqua communi solutum, turbaret & præcipitaret: Aquam Tornasolis rubedine aliquâ, sed languidè inficiebat, quam minor aciditas admodum rubere facit, id quod argumento est, aciditatem hujus aquæ non esse simplicem.

Hac aquâ in alembicum vitreum, satis altum, lenissimo calore adhibito, ad distillandum missa, ut pars magis volatilis & subtilis separaretur, id quod primo prodiit ab eo quod sequebatur nulla in re differebat, & quod cessante distillatione in cucurbita reliquum erat, quartâ circiter parte deductâ, nullam amplius aciditatem habebat. Aqua in cucurbita alembici reliqua, ad evaporandum in vas ex silice missa, & calidis cineribus imposita, ut observari posset, an pendente evaporatione aliqua concretio fieret, semper limpida permansit, & cum in terreo illo vase duæ circiter unciæ superessent, repetitum est denuo examen, ad cognoscendam qualitatem illius salis; exigua aquæ illius

quantitas in solutionem mercurii subli-mati, in aqua communi factam, missa, eandem turbidam, & lacti similem reddidit: idemque in solutione vitrioli Germanici præstitit, non sine aliquâ præcipitatione terræ, in fulvum colorem inclinantis, & syrupum violatum viridem reddidit. Hæc omnia sal sulphureum adfuisse evincunt, & priora examina confirmant.

Vas, in quo evaporatio peracta est, in superiore parte, & circa extremitates quaquaversum obductum erat salina quadam concretione, & inferius versus fundum flavescente quadam, & fere insipidâ sed nonnihil astringente terrâ vestitum erat.

Peractâ evaporatione, de omni quantitate illius aquæ, septem nimirum libris, sex unciis, & sex granis, terrestre quoddam, & nonnihil salsum sedimentum per totam vasis internam superficiem sparsum erat. Hoc sedimentum ablatum nonnisi 48 grana pendebat, quorum tres quartæ ex levi & subtili quadam, in fulvum colorem inclinante

terra constabant, & quarta reliqua sal sulphureum dabat, quod mercurium sublimatum in album colorem præcipitabat, perinde ut sal *de la Marne* & salia volatilia plantarum, & animalium, non vero in colorem rubrum, vel malo auriaco similem: quod vera nitra & alcalia faciunt. Hæc aquæ particularis qualitas nos obligasset, ad constituendam nonam classem, & in eadem locandam hanc peregrinam, si in Gallia hujusmodi aquam invenissemus, ad complendam illam classem.

Monita & corollaria.

Magna mineralis aquæ quantitas, quam Medici propinant illis, quibus hunc aquæ usum præscribunt, ad sanandos quosdam morbos rebelles, qui non cedunt ordinariis remediis, occasionem nobis dat judicandi, præcipuum effectum, quem inde consequi sperant, esse purgationem Viscerum, per hanc Lotionem interiorem. Hic effectus considerabilis est: maxima enim pars morborum chronicorum originem suam tra-

hit ab obstructione viscerum, quam hæc magna potionis quantitas resolvere potest. Remedium quod nonnulli morbi inde sentiunt, in causa est, cur Medici parum solliciti sint, de inquirendis particularibus hujus aquæ qualitatibus, quæ tamen admodum diversæ, & considerationc ad cognoscendum dignissimæ sunt, consequendi melioris usus gratia, secundum differentias morborum, & diversam constitutionem ægrorum.

Judicatu facillimum est, omnes aquas scaturiginum, quæ aquas habent vivas & currentes, quales sunt aquæ minerales, quibus in medicina utimur, posse obtinere differentes qualitates particulares, si consideremus, nonnullas harum aquarum procedere à locis minus à superficiæ terræ dissitis, & alias à locis magis profundis. Illæ, quæ penetrare non potuerunt, ob causam stratorum lapideorum, vel terræ pinguioris occurrentis, subsistunt in his stratis, nec decurrunt, nisi per loca ubi exitum inveniunt. Hæ originem suam trahunt, vel à decidentibus pluviis, vel à percolatione

lätione aquarum fluviorum, lacuum, vel Maris, per terras propinquas, per quas sese extendere possunt, easdemque minus compactas percurrentes resolvunt occurentia salia, & subtiles quasdam terrestres particulas secum vehunt, easdemque evaporare faciunt. Aquæ à locis magis profundis venientes, in quæ ob gravitatem suam descenderant, qua via dabatur, non possunt ascendere in liquida sua consistentia citra vim, sed per calorem quendam terræ internum exaltantur in vapores, & postea assumentes primam suam naturalem & liquidam consistentiam, ob frigus superficiei terræ fontes producunt, & quandoque exiguos lacus, in altissimis montibus, ubi se hunc in modum exaltare possunt, postquam inde ad mediam aëris regionem ascenderunt, ubi nubes formantur, & unde pluviæ descendunt. Hæ aquæ rarefactæ in profunditatibus terræ, à quibus sese exaltant, facillime assumunt mixturas exhalationum & vaporum mineralium, quæ in illis locis frequentes sunt. Sed hæ mixturæ aquarum, ex suis

ſcaturiginibus prodeuntium, cum non ſemper odore vel guſtu diſcretæ ſint, non facile, niſi per effectus cognoſci poſſunt, qui non ſemper æque facile & certò ad ſuas cauſas reducuntur. Cognitio ſalium, & terrarum plurimarum aquarum mineralium, quam hic damus, non ſatisfaciet curioſitati illorum, qui etiam informari vellent de aliis cauſis proprietatum harum aquarum, cum præter mixturam materiarum concretarum, quæ in illis, ſecundum obſervationes hic relatas inveniuntur, aliæ etiam materiæ non concretæ, uſque adeo ſubtiles & volatiles occurrere poſſint, quæ ſedimentum nullum relinquant, quod differre videatur à ſalibus & terris, & quod in diſtillatione nihil magis tranſeat. Sapor ille acidus & vinoſus, qui in aëre & calore perit, ſpirituoſam quandam, & maxime volatilem materiam ſubjecti loco habeat neceſſe eſt, quam cognoſcere bonum eſſet. Calor, quem aquæ nonnullæ in ſuis ſcaturiginibus, & prodeuntes ex terra habent, attribui poteſt vaporibus calidis, in decurſu illarum & ſubterraneis

terraneis profunditatibus admixti, ubi aëris frigori non satis liber patet accessus; & nonnulli particulares harum aquarum effectus in diversis subjectis, occasionem dant judicandi, illas non esse puras & simplices. Et hoc illarum rerum examen facit, ut Societas in animo habeat, publicæ utilitatis causa, & ut curiosis satisfiat laborare.

Interim observationes salium & terrarum in his aquis, inservire poterunt tam Medicinæ, quam artibus mechanicis, ad formandum judicium, de convenientia harum vel illarum aquarum cum propositis operibus.

Duo illa genera salium, ad quæ harum aquarum salia relata sunt, differentias habere possunt, quæ unum quodque illorum genus in diversas species distribuant, id quod Physici Academiæ Regiæ in salibus, ex cineribus diversarum plantarum extractis, quorum alia ad verum nitrum, & alia ad sal commune referri, & participationem specificarum proprietatum suorum subjectorum retinere observarunt.

Terræ

Terræ quædam, quæ una cum ſalibus in ſedimentis aquarum mineralium, evaporatarum vel diſtillatarum inveniuntur, ſecundum ſuas differentias particulares etiam uſus habere poſſunt. Nonnulli Germani obſervarunt, terram albam, aquæ mineralis Swalbachenſis, eſſe purgativam. Aliquot illius aquæ lagenas in Academia habuimus, cujus ſapor vinoſus & fortis erat. Sal hujus ſedimenti nitroſum erat, & mercurium ſublimatum, in aqua communi ſolutum colore coccineo præcipitabat, id quod alcalia plantarum faciunt. Terra hujus ſedimenti ſeparata, cretæ inſtar alba erat, ſed minor illius copia ſubpeditabatur, quam ut virtutis illius purgativæ experimentum fieri poſſet: neque id etiam in pluribus terris ſimilibus, ex aquis nitroſis hujus Regni extractis, obſervatum eſt. Verum antiquorum nitrum, cum ſulphureum ſit, & ad alcalia plantarum relationem habeat, perinde ut illæ aquæ facultatem habet movendi ventrem. Et hæc terra alba, quæ una cum ſalibus nitroſis aquarum mineralium invenitur,

cum

cum eâdem qualitate participare poteſt, quomodo creta ſalis tartari, per ſecundum ſal aquæ marinæ coagulati, aliquam ſui ſalis proprietatem retinet, utut inſipida ſit, & non in aqua, ſed tantum in liquoribus acidis, qualis eſt acetum vini diſtillatum, diſſolvi poſſit; id quod in pluribus terris albis aquarum mineralium nitroſarum obſervatum eſt.

In obſervatione ſaporum harum aquarum translatarum, judicari de alio non potuit, quam quod de eo ex guſtu illarum cognoſcere licuit. Qui in loco ſcaturiginum ſunt, melius de illa re diſcernere poterunt; de illis aquis maximè, quæ acidæ & vinoſæ ſunt, & quarum ſapor minuitur vel aboletur, ubi ſervantur vel aëri exponuntur. Melius etiam decernere poterunt de gradibus colorationis, per pulveres nucum gallarum, foliorum quercus, myrobalanorum, corticum granatorum, aliarumque ſimilium materiarum, & magis præciſè judicare de earundem conſiſtentia & gravitate. Phyſici Academiæ Regiæ non potuerunt omnes has res obſervare in aquis è lon-

ginquo allatis, & forte cum tempore & in translatione tam quoad saporem quam earundem dispositionem, mutatis ad recipiendum colorem, & in sua consistentia minus vel magis rara, tenui & subtili. Methodus, quam in examine harum aquarum transmissarum secuti sunt, poterit inservire illis, qui illas in exitu ex suis scaturiginibus ad consequendam cognitionem magis exactam examinare voluerint.

Hæc vaporosa materia aquarum mineralium acidarum & vinosarum, verosimiliter primum principium est sulphuris mineralis, & concretionum inde ortarum. Inveniuntur terræ, gravidæ ab hac materia acida, vaporosa, sulphurea, à cujus concretione nonnumquam mineralia sulphurea & vitriolica fiunt. Et sæpe nulla concretio mineralis fit, quæ quidem cognosci possit, in illis terris, ubi neque sulphur minerale, nec vitriolum, nec metallum invenitur. Hæc materia mineralis, vaporosa & indigesta, potest esse principium vitrioli, sed in primo suo statu productum vitrioli-

cum:

eum esse non potest, si in illis terris inveniatur, ubi nullum adhuc vitriolum est. Facilius observatur in suis productis, ubi aliquam concretionem mineralem accepit. Humidus aër, penetrans in lapides mineræ insipidos, sed à sulphure minerali gravidos, quod bene cognoscitur, ubi per ignem liberatur, gustu aciditatem sulphuream manifestè prodit, quæ antea non observabatur. Ex sulphure lapidum mineræ concreto, vel marcasitis ab aëre humido penetratis, succus quidam concretus vitriolicus, hujus sulphuris mineralis productum fit, cujus principium materia acida & maximè vaporosa fuit. Id quod observatum est in pluribus terris argillaceis aëri expositis, quæ in pulverem resolutæ, primo aciditatem quandam, naribus quam linguâ magis sensibilem contraxerant: postea ibidem formabantur concretiones sulphureæ, inflammabiles, & consequenter concretiones salinæ, in vitriolum abeuntes. Hæc materia subtilis, vaporosa, acida, vel potius acerba, non semper producit concretiones vitriolicas,

cas, & sæpe in pluribus terris, defectu dispositionum requisitarum illa manet in suo primo statu. Tunc non est sapor quidam vitriolicus, & aquæ minerales, per has terras, ubi hæc subtilis materia occurrit, decurrentes, & quæ ob mixturam aciditatem contrahunt, vitriolicæ vocari non debent. Observavimus, in pluribus aquis, ab hoc acido vapore gravidis, nullum esse verum vitriolum, nec aliquam materiam, quæ referri ad alumen deberet; & sal in illarum sedimentis reliquum, esse tale nitrum, quale ab antiquis descriptum est, & à vitriolo & alumine differre, quæ sunt alcalia, vel salia fixa sulphurea plantarum.

Salia, vitriola, alumina, nec non aliæ materiæ concretæ, in aqua solubiles, illum in modum cum aquis mineralibus permixtæ esse possunt, ut non nisi in sedimentis illarum bene cognosci queant; sed sulphura & bitumina, facile discerni in aquis ubi inveniuntur possunt; etenim ibi vel resident, vel supernatant, cum misceri cum aquis tamquam salia nequeant. Nihil harum rerum in aquis ad

nos

nos transmissis deprehendimus. Quæ in suis scaturiginibus percalidæ fuerant, non magis nobis sulphureæ vel bituminosæ visæ sunt, quam aliæ. Et si in illarum pelvibus sulphur vel bitumen circa muros, vel in earundem luto invenitur, fieri potest, ut illa non sint ejusdem generis materiæ inflammabiles in terra, à quâ incaluerunt. Magis verosimile est, illas calorem illum contraxisse à vaporibus quibusdam calidis in locis profundis, per quæ transeunt occurrentibus. Experientia satis docet, nullam materiam combustibilem concipere ignem, vel eundem diu servare, sine aëre, & quod ad extinguendum ignem sulphurum & bituminum incensorum nihil requiratur, quam ut communicatio cum aëre impediatur, optime tegendo vasa has materias continentia. Sulphura, quæ in nonnullis locis opertis montium quorundam ardent, non incenduntur, nisi illis in regionibus, ubi aërem hauriunt; & ubi aperta materia consumpta est, ignis in illa quæ tegitur cessat, utut æque combustibilis sit. Et si quædam

materiæ

in causa est, cur indicemus, hunc calorem procedere à quodam vapore, vel exhalatione quadam, ab aqua differente, & magis propria ad exsiccandum, quam molliendum; quod aqua communis humectando facit. 3. Quod hæ aquæ in suis scaturiginibus noctu quam de die magis calidæ sunt, id quod à frigiditate aëris procedere potest, quæ impedit dissipationem vaporum & exhalationum calidarum, his aquis admistarum. 4. Quod hæ aquæ extra suas scaturigines aëri expositæ, non tam cito refrigescunt quam aqua communis calefecta supra ignem; etenim aër frigidus, qui motum excitatum ab igne in aqua communi facillimè cessare facit, detinet vapores calidos per suam mixturam in aquis mineralibus, & impedimento est, quo minus statim dissipari possit. 5. Quod aquæ minerales calidæ, non magis dispositæ sunt ad coquendum supra ignem, quam aquæ communes frigidæ: tantundem enim temporis requiritur, ad coquendas suprà ignem has quam illas, id quod demonstrat, calorem

rem quem aquæ minerales contrahunt in terra, non procedere à motu suarum particularum, excitato à quodam igne subterraneo; etenim hic motus continuatus & auctus ab igne fornacis vel camini, faceret, ut citius quam frigidæ coquerentur, quæ dispositionem hanc non habent â motu incepto. Hic ergo calor aquarum mineralium procedit à vaporibus vel exhalationibus calidis, cum illis commixtis, quas ignis expellit, antequam coqui supra ignem possint.

Si in terra, citra ignem calor quidam satis fortis adest, ad calefaciendas aquas nonnullarum scaturiginum, necesse est, ut hic calor communicatus aquis, quæ calorem per aliquot annorum millia servant, & forte semper calidæ fuerunt, ut perpetuus sit, se conservet in regionibus terræ maxime profundis, & à superficie sui globi valde remotis, ubi aër, qui illum cingit, frigiditate suâ quæ maxima intensa videtur, eundem imminuere posset. Secundum hanc subpositionem differentiæ aquarum, calidarum scaturiginum & scaturiginum frigidarum, qua-

quantitas in solutionem mercurii sublimati, in aqua communi factam, missa, eandem turbidam, & lacti similem reddidit: idemque in solutione vitrioli Germanici præstitit, non sine aliquâ præcipitatione terræ, in fulvum colorem inclinantis, & syrupum violatum viridem reddidit. Hæc omnia sal sulphureum adfuisse evincunt, & priora examina confirmant.

Vas, in quo evaporatio peracta est, in superiore parte, & circa extremitates quaquaversum obductum erat salina quadam concretione, & inferius versus fundum flavescente quadam, & fere insipidâ sed nonnihil astringente terrâ vestitum erat.

Peractâ evaporatione, de omni quantitate illius aquæ, septem nimirum libris, sex unciis, & sex granis, terrestre quoddam, & nonnihil salsum sedimentum per totam vasis internam superficiem sparsum erat. Hoc sedimentum ablatum nonnisi 48 grana pendebat, quorum tres quartæ ex levi & subtili quadam, in fulvum colorem inclinante terra

terra constabant, & quarta reliqua sal sulphureum dabat, quod mercurium sublimatum in album colorem præcipitabat, perinde ut sal *de la Marne* & salia volatilia plantarum, & animalium, non vero in colorem rubrum, vel malo auriaco similem: quod vera nitra & alcalia faciunt. Hæc aquæ particularis qualitas nos obligasset, ad constituendam nonam classem, & in eadem locandam hanc peregrinam, si in Gallia hujusmodi aquam invenissemus, ad complendam illam classem.

Monita & corollaria.

Magna mineralis aquæ quantitas, quam Medici propinant illis, quibus hunc aquæ usum præscribunt, ad sanandos quosdam morbos rebelles, qui non cedunt ordinariis remediis, occasionem nobis dat judicandi, præcipuum effectum, quem inde consequi sperant, esse purgationem Viscerum, per hanc Lotionem interiorem. Hic effectus considerabilis est: maxima enim pars morborum chronicorum originem suam tra-

hit ab obstructione viscerum, quam hæc magna potionis quantitas resolvere potest. Remedium quod nonnulli morbi inde sentiunt, in causa est, cur Medici parum solliciti sint, de inquirendis particularibus hujus aquæ qualitatibus, quæ tamen admodum diversæ, & consideratione ad cognoscendum dignissimæ sunt, consequendi melioris usus gratia, secundum differentias morborum, & diversam constitutionem ægrorum.

Judicatu facillimum est, omnes aquas scaturiginum, quæ aquas habent vivas & currentes, quales sunt aquæ minerales, quibus in medicina utimur, posse obtinere differentes qualitates particulares, si consideremus, nonnullas harum aquarum procedere à locis minus à superficiæ terræ dissitis, & alias à locis magis profundis. Illæ, quæ penetrare non potuerunt, ob causam stratorum lapideorum, vel terræ pinguioris occurrentis, subsistunt in his stratis, nec decurrunt, nisi per loca ubi exitum inveniunt. Hæ originem suam trahunt, vel à decidentibus pluviis, vel à percolatione

lätione aquarum fluviorum, lacuum, vel Maris, per terras propinquas, per quas sese extendere possunt, easdemque minus compactas percurrentes resolvunt occurentia salia, & subtiles quasdam terrestres particulas secum vehunt, easdemque evaporare faciunt. Aquæ à locis magis profundis venientes, in quæ ob gravitatem suam descenderant, qua via dabatur, non possunt ascendere in liquida sua consistentia citra vim, sed per calorem quendam terræ internum exaltantur in vapores, & postea assumentes primam suam naturalem & liquidam consistentiam, ob frigus superficiei terræ fontes producunt, & quandoque exiguos lacus, in altissimis montibus, ubi se hunc in modum exaltare possunt, postquam inde ad mediam aëris regionem ascenderunt, ubi nubes formantur, & unde pluviæ descendunt. Hæ aquæ rarefactæ in profunditatibus terræ, à quibus sese exaltant, facillime assumunt mixturas exhalationum & vaporum mineralium, quæ in illis locis frequentes sunt. Sed hæ mixturæ aquarum, ex suis

ſcaturiginibus prodeuntium, cum non ſemper odore vel guſtu diſcretæ ſint, non facile, niſi per effectus cognoſci poſſunt, qui non ſemper æque facile & certò ad ſuas cauſas reducuntur. Cognitio ſalium, & terrarum plurimarum aquarum mineralium, quam hic damus, non ſatisfaciet curioſitati illorum, qui etiam informari vellent de aliis cauſis proprietatum harum aquarum, cum præter mixturam materiarum concretarum, quæ in illis, ſecundum obſervationes hic relatas inveniuntur, aliæ etiam materiæ non concretæ, uſque adeo ſubtiles & volatiles occurrere poſſint, quæ ſedimentum nullum relinquant, quod differre videatur à ſalibus & terris, & quod in diſtillatione nihil magis tranſeat. Sapor ille acidus & vinoſus, qui in aëre & calore perit, ſpirituoſam quandam, & maxime volatilem materiam ſubjecti loco habeat neceſſe eſt, quam cognoſcere bonum eſſet. Calor, quem aquæ nonnullæ in ſuis ſcaturiginibus, & prodeuntes ex terra habent, attribui poteſt vaporibus calidis, in decurſu illarum & ſub-

terraneis profunditatibus admixti, ubi aëris frigori non satis liber patet accessus; & nonnulli particulares harum aquarum effectus in diversis subjectis, occasionem dant judicandi, illas non esse puras & simplices. Et hoc illarum rerum examen facit, ut Societas in animo habeat, publicæ utilitatis causa, & ut curiosis satisfiat laborare.

Interim observationes salium & terrarum in his aquis, inservire poterunt tam Medicinæ, quam artibus mechanicis, ad formandum judicium, de convenientia harum vel illarum aquarum cum propositis operibus.

Duo illa genera salium, ad quæ harum aquarum salia relata sunt, differentias habere possunt, quæ unum quodque illorum genus in diversas species distribuant, id quod Physici Academiæ Regiæ in salibus, ex cineribus diversarum plantarum extractis, quorum alia ad verum nitrum, & alia ad sal commune referri, & participationem specificarum proprietatum suorum subjectorum retinere observarunt.

Terræ

Terræ quædam, quæ una cum salibus in sedimentis aquarum mineralium, evaporatarum vel distillatarum inveniuntur, secundum suas differentias particulares etiam usus habere possunt. Nonnulli Germani observarunt, terram albam, aquæ mineralis Swalbachensis, esse purgativam. Aliquot illius aquæ lagenas in Academia habuimus, cujus sapor vinosus & fortis erat. Sal hujus sedimenti nitrosum erat, & mercurium sublimatum, in aqua communi solutum colore coccineo præcipitabat, id quod alcalia plantarum faciunt. Terra hujus sedimenti separata, cretæ instar alba erat, sed minor illius copia subpeditabatur, quam ut virtutis illius purgativæ experimentum fieri posset: neque id etiam in pluribus terris similibus, ex aquis nitrosis hujus Regni extractis, observatum est. Verum antiquorum nitrum, cum sulphureum sit, & ad alcalia plantarum relationem habeat, perinde ut illæ aquæ facultatem habet movendi ventrem. Et hæc terra alba, quæ una cum salibus nitrosis aquarum mineralium invenitur,

cum eâdem qualitate participare poteſt, quomodo creta ſalis tartari, per ſecundum ſal aquæ marinæ coagulati, aliquam ſui ſalis proprietatem retinet, utut inſipida ſit, & non in aqua, ſed tantum in liquoribus acidis, qualis eſt acetum vini diſtillatum, diſſolvi poſſit; id quod in pluribus terris albis aquarum mineralium nitroſarum obſervatum eſt.

In obſervatione ſaporum harum aquarum translatarum, judicari de alio non potuit, quam quod de eo ex guſtu illarum cognoſcere licuit. Qui in loco ſcaturiginum ſunt, melius de illa re diſcernere poterunt; de illis aquis maximè, quæ acidæ & vinoſæ ſunt, & quarum ſapor minuitur vel aboletur, ubi ſervantur vel aëri exponuntur. Melius etiam decernere poterunt de gradibus colorationis, per pulveres nucum gallarum, foliorum quercus, myrobalanorum, corticum granatorum, aliarumque ſimilium materiarum, & magis præciſè judicare de earundem conſiſtentia & gravitate. Phyſici Academiæ Regiæ non potuerunt omnes has res obſervare in aquis è longinquo

ginquo allatis, & forte cum tempore & in translatione tam quoad ſaporem quam earundem diſpoſitionem, mutatis ad recipiendum colorem, & in ſua conſiſtentia minus vel magis rara, tenui & ſubtili. Methodus, quam in examine harum aquarum transmiſſarum ſecuti ſunt, poterit inſervire illis, qui illas in exitu ex ſuis ſcaturiginibus ad conſequendam cognitionem magis exactam examinare voluerint.

Hæc vaporoſa materia aquarum mineralium acidarum & vinoſarum, veroſimiliter primum principium eſt ſulphuris mineralis, & concretionum inde ortarum. Inveniuntur terræ, gravidæ ab hac materia acida, vaporoſa, ſulphurea, à cujus concretione nonnumquam mineralia ſulphurea & vitriolica fiunt. Et ſæpe nulla concretio mineralis fit, quæ quidem cognoſci poſſit, in illis terris, ubi neque ſulphur minerale, nec vitriolum, nec metallum invenitur. Hæc materia mineralis, vaporoſa & indigeſta, poteſt eſſe principium vitrioli, ſed in primo ſuo ſtatu productum vitrioli-

cum

cum esse non potest, si in illis terris inveniatur, ubi nullum adhuc vitriolum est. Facilius observatur in suis productis, ubi aliquam concretionem mineralem accepit. Humidus aër, penetrans in lapides mineræ insipidos, sed à sulphure minerali gravidos, quod bene cognoscitur, ubi per ignem liberatur, gustu aciditatem sulphuream manifestè prodit, quæ antea non observabatur. Ex sulphure lapidum mineræ concreto, vel marcasitis ab aëre humido penetratis, succus quidam concretus vitriolicus, hujus sulphuris mineralis productum fit, cujus principium materia acida & maximè vaporosa fuit. Id quod observatum est in pluribus terris argillaceis aëri expositis, quæ in pulverem resolutæ, primo aciditatem quandam, naribus quam linguâ magis sensibilem contraxerant: postea ibidem formabantur concretiones sulphureæ, inflammabiles, & consequenter concretiones salinæ, in vitriolum abeuntes. Hæc materia subtilis, vaporosa, acida, vel potius acerba, non semper producit concretiones vitriolicas,

cas,

cas, & sæpe in pluribus terris, defectu dispositionum requisitarum illa manet in suo primo statu. Tunc non est sapor quidam vitriolicus, & aquæ minerales, per has terras, ubi hæc subtilis materia occurrit, decurrentes, & quæ ob mixturam aciditatem contrahunt, vitriolicæ vocari non debent. Observavimus, in pluribus aquis, ab hoc acido vapore gravidis, nullum esse verum vitriolum, nec aliquam materiam, quæ referri ad alumen deberet; & sal in illarum sedimentis reliquum, esse tale nitrum, quale ab antiquis descriptum est, & à vitriolo & alumine differre, quæ sunt alcalia, vel salia fixa sulphurea plantarum.

Salia, vitriola, alumina, nec non aliæ materiæ concretæ, in aqua solubiles, illum in modum cum aquis mineralibus permixtæ esse possunt, ut non nisi in sedimentis illarum bene cognosci queant; sed sulphura & bitumina, facile discerni in aquis ubi inveniuntur possunt; etenim ibi vel resident, vel supernatant, cum misceri cum aquis tamquam salia nequeant. Nihil harum rerum in aquis ad

nos

nos transmissis deprehendimus. Quæ in suis scaturiginibus percalidæ fuerant, non magis nobis sulphureæ vel bituminosæ visæ sunt, quam aliæ. Et si in illarum pelvibus sulphur vel bitumen circa muros, vel in earundem luto invenitur, fieri potest, ut illa non sint ejusdem generis materiæ inflammabiles in terra, à quâ incaluerunt. Magis verosimile est, illas calorem illum contraxisse à vaporibus quibusdam calidis in locis profundis, per quæ transeunt occurrentibus. Experientia satis docet, nullam materiam combustibilem concipere ignem, vel eundem diu servare, sine aëre, & quod ad extinguendum ignem sulphurum & bituminum incensorum nihil requiratur, quam ut communicatio cum aëre impediatur, optime tegendo vasa has materias continentia. Sulphura, quæ in nonnullis locis opertis montium quorundam ardent, non incenduntur, nisi illis in regionibus, ubi aërem hauriunt; & ubi aperta materia consumpta est, ignis in illa quæ tegitur cessat, utut æque combustibilis sit. Et si quædam

materiæ

materiæ ignem ſatis fortem concipiunt, propterea, quod ſub terra ſuffocatus non eſt, quicquid eundem tegit, id diſſilire facit, ut ſe extendat, & aërem hauriat, quod in pulvere tormentario, & cuniculis liquot.

Si nulli ignes ſubterranei perpetui ſunt, calor quarundam aquarum mineralium, quæ in ſuis ſcaturiginibus continuo calidæ ſunt, illis non poteſt attribui. Veroſimile magis eſt, in pluribus terræ locis dari vapores & exhalationes calidas, quarum calor conſervetur in locis profundis, & bene munitis, ubi aër penetrare non poteſt, ut illas frigefaciat, & ubi hæ materiæ rarefactæ minus ſpatii habent, ut magis ſeſe rarefaciant, & debilitatem ſui caloris aut diſſipationem quandam per rarefactionem majorem ſentiant, ſed hic vaporum calor augeri poteſt per preſſuram in locis anguſtis, ubi ſe inſinuant; & ſi ibidem aquas inveniunt, per eadem loca decurrentes, miſceri cum illis, eaſdemque calefacere poſſunt.

Non deſunt obſervationes quædam, quæ

quæ occaſionem dant judicandi, aquas ſcaturiginum calidarum, & balneorum naturalium, calefieri à vaporibus calidis, una cum illis tranſeuntibus.

Quod aquæ minerales calidæ os & linguam illorum, qui has aquas in exitu ex ſuis ſcaturiginibus bibunt, non adurunt, id quod communis aqua, ad ignem in eodem gradu calefacta facit, id à tenuitate illius materiæ procedere videtur, quæ calorem his aquis tribuit. Flamma ſpiritus vini, minus urit manum quam tangit, quam carbo ardens faceret. 2. Quod calor aquarum mineralium non agit in materias quaſdam teneras, quod aqua communis in eodem gradu calefacta facit; etenim vidimus folia oxalidis quæ facillime in aqua communi molleſcunt, & coquuntur, ſi mediocriter ad ignem calefiant, non molleſcere in aquis mineralibus *de Nery en Bourbonnois* quæ omnium in Gallia maximè calidæ ſunt, & ob calorem ſuum difficulter bibuntur, ſed hæc folia non niſi colorem mutabant, flaveſcentia, perinde ut folia decidua & exſiccata; id quod in

in causa est, cur indicemus, hunc calorem procedere à quodam vapore, vel exhalatione quadam, ab aqua differente, & magis propria ad exsiccandum, quam molliendum; quod aqua communis humectando facit. 3. Quod hæ aquæ in suis scaturiginibus noctu quam de die magis calidæ sunt, id quod à frigiditate aëris procedere potest, quæ impedit dissipationem vaporum & exhalationum calidarum, his aquis admistarum. 4. Quod hæ aquæ extra suas scaturigines aëri expositæ, non tam cito refrigescunt quam aqua communis calefecta suprà ignem; etenim aër frigidus, qui motum excitatum ab igne in aqua communi facillimè cessare facit, detinet vapores calidos per suam mixturam in aquis mineralibus, & impedimento est, quo minus statim dissipari possit. 5. Quod aquæ minerales calidæ, non magis dispositæ sunt ad coquendum supra ignem, quam aquæ communes frigidæ: tantundem enim temporis requiritur, ad coquendas suprá ignem has quam illás, id quod demonstrat, calorem

rem quem aquæ minerales contrahunt in terra, non procedere à motu suarum particularum, excitato à quodam igne subterraneo; etenim hic motus continuatus & auctus ab igne fornacis vel camini, faceret, ut citius quam frigidæ coquerentur, quæ dispositionem hanc non habent â motu incepto. Hic ergo calor aquarum mineralium procedit à vaporibus vel exhalationibus calidis, cum illis commixtis, quas ignis expellit, antequam coqui supra ignem possint.

Si in terra, citra ignem calor quidam satis fortis adest, ad calefaciendas aquas nonnullarum scaturiginum, necesse est, ut hic calor communicatus aquis, quæ calorem per aliquot annorum millia servant, & forte semper calidæ fuerunt, ut perpetuus sit, se conservet in regionibus terræ maxime profundis, & à superficie sui globi valde remotis, ubi aër, qui illum cingit, frigiditate suâ quæ maxima intensa videtur, eundem imminuere posset. Secundum hanc subpositionem differentiæ aquarum, calidarum scaturiginum & scaturiginum frigidarum, qua-

rum nonnulla ejusdem generis sedimenta, & ejusdem speciei salia habere deprehensæ sunt, inde procederet, quod hæ aquæ decurrant per loca terræ magis vel minus profunda. Observamus, aquas supra terram decurrentes, esse frigidas, nisi sol illas calefaciat, nec manifestum calorem invenimus in partibus terræ minus profundis, id quod facit, ut judicemus, si quis in terra notabilis calor est, illum in profunditate ejusdem situm esse.

Qualitates horum vaporum & exhalationum, quæ aquis mineralibus admiscentur, easdemque calefaciunt, haud facile cognoscuntur. Non videtur necesse esse, ut omnes bituminosæ vel sulphureæ sint, utut nonnullæ tales sint. Aquisgrani inveniuntur flores sulphuris, elevati contra muros scaturiginum calidarum, ibidem sitarum, & in fonte ardente Delphinatus, flammæ una cum aqua prodire videtur, quæ verosimiliter sub terra nulla erat, quod aër ad ustionem requisitus, in satis magnâ copiâ non adesset, & aqua inde cum flamma

proma-

promanans aquam vix calefecit. Sed in pluribus ſcaturiginibus aquarum calidarum mineralium, nihil ſulphurei, nec inflammabilis invenitur. Aliæ materiæ dantur, quæ non calefactæ ignem concipiunt, & quarum vapores aquis mineralibus admiſcentur, ſed quarum qualitates non niſi per effectus quos producunt cognoſcuntur.

Academiæ ſcientiarum Regiæ defuit occaſio obſervandi diverſos effectus aquarum mineralium, tam calidarum, quam tepidarum, & frigidarum, in diverſis morbis. Obſervationes effectuum harum aquarum, in perſonis eaſdem bibentibus, in balneis, lotionibus, & imbrocationibus, reſervantur Medicis, qui cognoſcere debent particularem diſpoſitionem harum perſonarum, & ſtatum ſanitatis earundem, alteratum vel reſtitutum. Quod opera mechanica attinet obſervari facile poterit quid hæ vel illæ aquæ poſſint vel faciant in maceratione cannabis, in albandis telis, in tingendis lanis & ſericis, in præparandis coriis, in temperandis ferramentis, coquendis

 legu-

leguminibus, humectandis plantis & potu bestiarum &c.

Quoad observationes diversarum gravitatum & consistentiarum aquarum mineralium, illæ in locis scaturiginum melius fieri possunt, ubi nondum alteratæ sunt; in compositione & consistentia suâ, quam ubi transferuntur & servantur, amissâ aliquâ portione materiarum vaporosarum iisdem admixtarum, & quæ consistentiam earundem magis tenuem, magis subtilem reddebant; contractâ postea quadam corruptione, quæ illas magis densas, & ferè mucilaginosas reddiderat, depositisque quibusdam terrestribus mineralibus, quæ easdem minus subtiles faciunt, ubi cum illis incercibiliter commixtæ sunt, & quæ ordinariè ab aquis, cum bibuntur non separantur, & judicio nostro recentes quam servatæ magis efficaces sunt.

Methodus, qua Societas usa est in observanda gravitate & consistentia liquorum, Araiometra & bilanx composita fuerunt. Araiometra exiguus quidam globus vitri concavi, in fundo exi-

gnam quandam cavitatem habens, ad continendum tantum argenti vivi, quantum sufficit ad immergendum globum hunc in liquorem desideratum. In superiore ejusdem parte tubus quidam est digiti longitudine, & in extremitate hujus tubi parva quædam pelvis est, ad recipienda pondera, quæ eundem in diversos liquores usque ad certum signum, in tubo notatum, mergunt. Hujus instrumenti, in diversos liquores missi beneficio, non tantum cognoscitur, an consistentiâ inter se differant, sed beneficio ponderis hujus instrumenti, & ejus quod in pelvim, ut in diversos liquores immergatur missum est, scire licet, quomodo inter se differant.

Bilanx composita ordinariæ, admodum mobilis, & perfecta bilanx est, à cujus altera pelvi per pilum caudæ equinæ suspensus est cylindrus, stanneus, vel æneus, bene politus, quatuor digitorum in altitudine, & totidem in diametro, ut in aqua tantum spatii occupare posset, quantum pinta liquoris Parisiensis mensuræ occuparet, & tantum ponderis, ut

mergi in omni genere aquarum posset. Hoc cylindro, in aquam cujus gravitatem & consistentiam observare volumus. misso, in alteram oppositam bilancis pelvim tantum ponderis mittitur, quantum ad tenendam in æquilibrio utramque pelvim requiritur, & secundum differentiam ponderis, ad servandum in diversis aquis æquilibrium requisiti, judicium fertur de earum consistentia & gravitate, in æquali quantitate : & ut sciatur, quod hujus quantitatis aquæ pondus sit, quam cylindrus occupat, observandum est pondus cylindri, atque inde subtrahendum pondus in oppositam pelvim missum. Hæc praxis locum habet in aquis mineralibus, ex ipsis scaturiginibus haustis, & statim examinatis.

Idem observari potest in aquis communibus, quibus ordinariè in potu & parandis alimentis utimur, ut cognitis earundem proprietatibus judicare liceat, quid conferre ad sanitatem possint. Hæ aquæ, communes vulgo dictæ, respectu illarum, quæ minerales vocantur, cum puræ & simplices non sint, diversas proprietates

prietates obtinere possunt, à diversitate mixturarum, quæ in aëre & terra fiunt. Et quanquam nihil habeant commune cum speciebus mineralibus, quæ ad intermedium genus minerale vel metallicum referuntur, quarum participatio aquis ab iisdem gravidis mineralium nomen indidit; aliquid tamen rei mineralis obtinent; etenim salia & terræ, quæ, cum illis semper mixtæ inveniuntur, productiones sunt minerales. Et in maxima aquarum, sub mineralium nomine transmissarum parte, quarum observationes ab Academia Regia factæ hic recensitæ sunt, nihil præter sal & terram in differente proportione inventum est. Minor vel major mixturæ distinguit aquas hujus generis, quæ non nisi ad usus Medicos adhibentur, & quarum usus in vita ordinaria & alimentis frequens est. Quæ magis subtiles, & minus ponderosæ, atque minus mixtæ sunt, inter aquas communes omnium optimæ censentur.

TABULA

De aquis, quarum qualitates in hoc libro examinatæ sunt.

A.

B.

De

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

M.

N.

P.

R.

S.

T.

V.

FINIS.

DISSERTATIO

Super Principiis

MIXTORUM NATURALIUM;

Habita anno 1677,

A Domino DUCLOS,
Consiliario & Medico Regis
ordinario, nec non uno
ex Physicis Academiæ
scientiarum Regiæ.

LUGD. BATAV.

Apud PETRUM VANDER AA,
CIↃ IↃ C LXXXXV.

DISSERTATIO

Super Principiis mixtorum naturalium.

Veritas rerum, quam cognoscere cupimus, sæpe nobis non nisi sub umbris apparet, subsequentibus, vel præcedentibus, pro ratione temporis, quo illas intuemur. Primi conceptus nostri spiritus eundem præoccupare possunt; qui sequuntur ordinariè à præjudiciis turbantur, & observationes sensuum non semper admodum exactæ sunt. Rerum, quæ nobis notæ esse possunt, aliæ sunt sensibiles, & per sensus ope intellectus cognoscuntur; aliæ sunt abstractæ à sensibilibus, & ab intellectu solo cognoscuntur. Cognitio ope intellectus acquisita per sensus, minus certa est, quam illa, quæ ab intellectu solo acquiritur: quidquid enim per se cognoscit, de eo quod cognoscit magis certum est, quam quod per alium cognoscit. Sensus deprehendens rem sensibilem, bene cognoscit illam esse,

sed

ſed non cognoſcit, cur illa ſit, & cauſas ejuſdem ignorat. Intellectus opem ferens ſenſui, cur ſit cognoſcere poteſt, & non cognoſcit quod ſit, niſi ex relatione ſenſus, ſi illa eſt ex genere ſenſibilium: quo fit, ut hæc cognitio minus certa ſit. Quidquid ſenſus nobis annuntiant de mixtis, quæ naturalia vocantur, id evidens eſt. Illi nos docent exiſtentiam horum mixtorum, & nonnullas modificationes eorundem eſſentiæ; ſed non faciunt, ut omnes eorundem cauſas cognoſcamus. Intellectui hoc proprium eſt, ut in illas inquirat, qui edoctus, plurimas res generari & corrumpi, judicat has alterationes, quæ citra motum fieri nequeunt, neceſſario in ſuis ſubjectis ſupponere concurſum nonnullorum principiorum, quorum alia paſſiva, & nonniſi mobilia, alia activa, & ad movendum apta ſint. Suppoſitio horum principiorum bona eſt & vera; ſed determinatio eorundem intellectui facilis non eſt, ut qui eadem diverſimodè conſiderare poteſt; etenim motor alterativus, reſpectu mobilis alterabilis, vel

tantum

tantum externus, vel internus & constitutivus est, partem subjecti ex uno & altero compositi faciens.

Diu est, quod inquisitio horum principiorum præstantissimos Physicos exercuit. Ipse etiam ego diversis rationibus id egi, ut de illis informarer. Frustra occupatus fui in resolutione Chymica Planetarum, ut hæc mixta reducerem ad materias quasdam simplices, quæ primariæ videri, & pro principiis agnosci possent. Fornacum ignis ab omnibus plantis separabat aquam, oleum, sal, & terram. Aquæ portio, quam insipidam esse inveniebam, minus mihi composita videbatur; & quanquam à mixtura salis immunis esse videretur, ceu saporis expers, certus tamen non eram, eandem sine impercibilibus quibusdam terræ vel alterius materiæ particulis esse. Sed nec evidens mihi erat terræ, ex plantis extracta simplicitas, quanquam per combustionem immunis mihi videretur, à mixturâ partium oleosarum, pinguium, & inflammabilium, non per lotionem à partibus salinis; cum hæc terra cinerea

aliquas

aliquas portiones harum vel illarum materiarum retinere posset, quas ignis, vel aqua, ut hanc terram ad simplicitatem elementarem reducerent, separare non potuissent.

Aquæ sapore præditæ, eundem verosimiliter sali debebant, quod partim separatum esse poterat, sed de quo mihi certò non constabat, illud omnino separatum esse. Oleosi liquores, & aliæ inflammabiles materiæ, sal reddebant, nec non aquam & terram; & sal condensabile in sicco, & resolubile in humido, terræ expers non erat, ut cujus beneficio concrescebat, nec aquæ, in quâ resolvebatur. Acrimonia salis post separationem harum partium sensibilis non erat, nec rationabiliter associationi aquæ & terræ attribui poterat. Si quod aliud hujus suæ acrimoniæ principium habuerat, id etiam disparuerat, perinde ut illud proprietatum formalium & specificarum, cujus manifesta indicia nec in terra, nec in aqua exstabant, quæ solæ in his extremis analysibus apparebant. Nec melius de principiis mixtorum

rum

rum naturalium instructus sum, per resolutionem Chymicam animalium; & metallorum resolutio mihi non æque facilis erat. Ergo cum per hæc media id quod quærebam invenire non possem, me contuli ad considerandum universum hunc, in quo vivimus globum, & observarem, quid ad generationes, quæ ibidem ordinariè fiunt concurreret.

Mixtorum naturalium materia mihi à locis in quibus producuntur desumpta videtur, & omnibus illis in locis terra, aqua, & aër invenitur, quæ partes materiales & constitutivæ hujus globi sunt, quem inhabitamus. Terra densa, soliditatem massæ hujus globi absolvit; aqua liquida expedit & ligat particulas terrestres discontinuas; & aër subtilis & rarus occupat & implet spatia, quæ à terra & aqua prorsus occupata non sunt.

In corporali mixtorum naturalium massâ, particulares quædam materiæ observantur, similes constitutivis illis, quæ globum terrestrem perficiunt, & per considerationem harum materiarum gene-

generalium mihi facile deveniri posse videtur, ad cognitionem particularium, quæ mixtis communicatæ sunt.

Elementare corpus, quod globi, & mixtorum particularium quæ in eo sunt materia est, differentias habet consideratione dignas, quarum aliæ eidem tanquam corpori competunt, aliæ tanquam elemento, & rursus aliæ tanquam corpori elementari. Quæ eidem tanquam corpori competunt, extensio & divisibilitas sunt, ex quibus quantitas resultat quæ omni corpori, quâ tali communis est. Quæ eidem tanquam elemento conveniunt, sunt qualitates requisitæ ad conditionem elementarem, & quæ hoc magnum corpus dividunt, ut suum singulæ particulare & proprium subjectum habeant. Hæ qualitates sunt humiditas, conveniens elemento aqueo; siccitas, quæ elemento terrestri debetur, & frigus, quod elemento aërio proprium est. Affectiones, quæ eidem tanquam corpori elementari attribuuntur, sunt densitas, & raritas, quarum unaquæque portionem corporis ele-

mentaris

mentaris pro ſubjecto proprio, & utræque portionem hujus corporis pro ſubjecto communi habent. Raritas aëri propria eſt, & hujus beneficio extendi & comprimi poteſt. Denſitas terræ convenit, quæ neque extendi, neque comprimi poteſt, ſed cujus particulæ conjungi & disjungi poſſunt. Aqua, medio inter aërem & terram loco, capax eſt rarefactionis diviſivæ continui, & condenſationis unitivæ partium ſeparatarum.

Unumquodque horum elementorum, ſecundum elementarem ſuam conditionem particulares quoque fines habet. Aqua tres habet, primum velut humida, ſecundum tanquam liquida, & tertium tanquam vaporoſa. Aqua, tanquam humida, ſpiritum ſolis igneum recipit, qui motuum omnium, qui in mixtis naturalibus, nec non in globo terreſtri fiunt auctor eſt. Aqua, tanquam liquida, terreſtres particulas percurrit, ut eaſdem conjungat; & tanquam vaporoſa, ab inferioribus ad ſuperiora defertur, ut cum

aëre

aëre communicet, & terræ reddatur. Principales aëris fines duo ſunt, unus eidem competit tanquam raro, alter tanquam frigido. Tanquam rarus, extenſibilis & compreſſibilis, occupat illa ſpatia, quæ à duobus aliis elementis impleta non ſunt, ad conſervandam quandam unionis in toto ſpeciem; & tanquam frigidus inſervit temperandis motibus ſpiritus ignei, qui calorem in terra & mixtis producunt, & ut aquæ rarefactæ, ſuam fluentem liquiditatem reſtituat, eandemque terræ reddat, à qua elevata eſt.

Terra duos quoque fines babet, unum tanquam ſicca, alterum tanquam denſa. Tanquam ſicca temperat humiditatem aquæ, & tanquam denſa ſoliditatem tribuit his, quæ in globo terreſtri & mixtis particularibus eâdem opus habet; idque ſecundum diverſos gradus, ut eo firmius retineant igneum illum ſpiritum, qui illis beneficio aquæ communicatus eſt, in quam ille, tanquam materiam ad recipiendum magis aptam primo ſeſe inſinuavit.

Ita hæ tres corporis elementaris partes diversimodè consideratæ sunt. Aqua tanquam elementum humidum liquidum, & vaporosum, quod humiditas capabile facit ad recipiendum igneum solis spiritum, & ut eundem communicet duobus aliis elementis; ut quæ liquiditate suâ terram percurrit, & ut particulas ejusdem in massa contineat, easdem conjungit & ligat; & quæ rarefacta, & in vapores reducta, à profunditatibus terræ usque ad ejusdem superficiem, & in ipsum etiam aërem ascendit. Id quod ob glaciem vel rupes erepere ex terra non potest, condensatur, liquescit, & fluendo exitum quærit, ut scaturigines faciat. Id quod in aërem usque ascendit, à frigore densitatem suam liquidam recipit, & in pluviam resolvitur; ita hoc elementum per continuam circulationem humectat terram & aërem, ut productioni mineralium, vegetationi plantarum, & conservationi vitæ animalium inserviat. Aqua in continuitate suâ fluidâ non comprimi, nec extensivè rarefieri potest, ac ne rarefit quidem, nisi

nisi per divisionem partium separatarum, id quod inproprie rarefactio vocatur. Aër, considerari debet tanquam elementum frigidum, rarum & subtile, continuum, & divisibile, extensionis & divisionis capax, frigiditate suâ inserviens temperando concepto calori duorum aliorum elementorum, per motum spiritus ignei; eâdemque frigiditate suî capax ad uniendas particulas aquæ rarefactæ, ut easdem in continuitatem suam fluidam restituat, & subtilitate suæ dispositionis ita compositas, ut insinuare sese in intervalla terræ & aquæ eademque replere possit. Hoc elementum, rarum compressibile est, ut corporibus aliis pulsis, & agitatis locum det, promovendo illorum motui, id quod fieri non posset, si totum illud spatium à corporibus non compressibilibus, terrâ scilicet & aquâ repletum esset. Præterea capax etiam est rarefactionis extensivæ, & propriè sic dictæ, ad replenda spatia post corpora quæ moventur, ut mutando locum relinquunt illum quem occupaverant.

Terra

Terra elementaris consideratione digna est, ceu multitudo corpusculorum siccorum & solidorum, quæ cum aquâ & aëre elementis fluidis mixta, diversam consistentiam tribuit mixtis, ex eadem compositis. Soliditas hujus corporis elementaris facit, ut sua continuitas in plures particulas divisa, per se, & citra opem penetrantis fluidi restitui nequeat, & sese in hoc statu divisionis maneat. Omne corpus extensione divisibili dotatum, in particulas separatas resolvi, & plurimum de continuitate suæ massæ amittere potest, quam per reünionem particularum homogenearum iterum recipit, si aliæ aliis junctæ se mutuo penetrare & confundere possint. Penetrans aquæ & aëris fluiditas promovet unionem separatarum particularum horum duorum corporum, ut ad continuitatem suam, ubi homogeneæ sunt, redeant. Sed solida siccitas particularum terrestrium separatarum impedit earundem penetrationem, nec permittit, ut ad unionem redeant, citra cujusdam humidi mixturam, quæ eas-

dem penetret, nec continuum homogeneum facit. Ac ne continuum quidem terreſtre, ſimplex & latè exte[illegible] occurrit. Hæc corpuſcula denſa & ſolida, ſi magna eſſent, difficillimè moverentur, & ſingularis horum corporum figura, in minimas partes, quas earundem conditio ſufferre poteſt redacta, ſimpliciſſima videri debet. Rotunditas in hoc ſtatu illis convenire poterat, niſi illa repugnaret requiſitæ diſpoſitioni harum particularum, ad mutuam conjunctionem, & ſubpeditandam firmitatem mixtis. Oblonga figura & fibroſa forma magis conveniunt huic colligationi, id quod obſervari in filis aranearum poteſt, quæ ſe applicant & alligant ad omne illud, quod tangunt, propterea, quod ex fibris delicatiſſimis compoſita ſunt. Fibroſæ materiæ facillimè in maſſam compactam reducuntur. Charta, macrocollon denſum, pannus, & coactilia quæque fibroſa ſunt. Plantæ & animalia ſoliditatem omnem ſuam à conjunctione ſuarum partium per fibras habent. Idem in mixtis obtinere poteſt,

& quan-

& quandoque in auro diſſoluto & præcipitato certam quandam fibrarum rationem, fibris chartis craſſioris & lintei ſatis ſimilem obſervavi. Ferrum à fabro percuſſum manifeſtè fibroſum eſt, & rigida flexibilitas ſuarum fibrarum facit, ut elateribus machinarum inſerviat. Pulvis ſubtiliſſimus qui in cubiculis noſtris, ſub & ſuper utenſilibus colligitur, ordinariè fibroſus eſt, & ille qui in domibus per aërem volitat, & quem nos non videmus, niſi radii ſolares introeuntes eundem fortiter manifeſtent, nobis apparent tanquam fibræ delicatiſſimæ, quarum quæ nimis longæ ſunt, rotundæ videntur.

Hæc tria elementa corporalia, quæ materialiter globum terreſtrem conſtituunt, & quæ materiales partes omnium mixtorum naturalium particularium videntur, in quibus aliquid aquæ & terræ invenitur, aliquam cum aëre veroſimiliter mixturam ſubeunt, nec in ſua ſubſtantia, nec in qualitatibus ſuis eſſentialibus alterabilia ſunt, nec inter ſe figuram mutant. Mixta, ex his facta, al-

terabilia non ſunt, niſi in ſua compoſitione, & quibuſdam formalitatibus, quæ reſpectu materiæ accidentales ſunt.

Hæc corpora mobilia, & non niſi paſſiva, in globo terreſtri alium motum non habent, quam illum, quem à diverſo gradu gravitatis, vel inclinatione globi verſus centrum obtinent, ut circa eundem convenientia loca occupent, & ſe mutuo contineant. Circulationes aquæ, agitationes aëris, & terræ motus cauſas externas habent, & ſi tota maſſa globi, perinde ut aſtra planetaria, circumagitur, id veroſimiliter æque ab impreſſione luminis ſolaris procedit. Diverſa mixta particularia, quæ in hoc globo terreſtri inveniuntur, & de materia ejuſdem participant, eoſdem ab igne ſolari motus recipere poſſunt, qui ibi fiunt. Cæleſtis ignis, admodum activus, in aſtris luminoſis in continuo motu eſt, & hæc aſtra, à proprio ſuo igne luminoſo mota, ſine intermiſſione circa immobilia ſua centra circumaguntur, citra alterius externæ, & magis fortis cauſæ impulſum à qua locum mutare cogantur,

id quod astris planetariis accidit, quæ per se hujusmodi lumen activum & movens non habent, nullum etiam nisi ab astris luminosis motum in sphera suæ activitatis habent. Ignis solaris, qui oculis nostris per suum lumen apparet, & qui suo calore, à motu suo in corporibus excitato sentitur, efficaciter promovet generationes plurimorum mixtorum naturalium, ut jam non malè pro causa motuum naturalium, quæ in materia corporali mobili & passiva omnium aliorum fiunt, agnosci possit.

Lumen primum illarum rerum est, quas videmus, nec quidquam citra illius opem videmus. De die solis lumen sese expandit per alteram hemispherearum terrestris globi partem, & noctu aliorum astrorum lumen succedit in horisontem, ab eodem sole derelictum. Horum astrorum nonnulla proprio lumine lucent, & alia id quod à sole receperunt lumen ad nos transmittunt. Astra luminosa & fulgentia numerosa admodum sunt, & oculi nostri ope maximorum telescopiorum nos eadem, ne in nocti-

bus quidem maximè ſerenis, omnia percipere fecerunt. Si hæc aſtra luminoſa, quæ ſtellæ fixæ vulgo vocantur, & multo magis quam ſol, qui nos de die illuminat, à nobis remota ſunt, totidem numero ſoles ſunt, neceſſe eſt, ut lumen per totum hoc univerſum diſpergatur, & ſubſtantia luminoſa rerum omnium in hoc mundo magis extenſa ſit.

In extenſione locali radiorum ſolarium, conſideratione digna eſt quantitatis aliqua ſpecies quæ facit, ut in partes dividi, quæ à ſe invicem ſeparatæ ſubſiſtentes nequeant, contra quam in corporali quantitate, quæ diviſibilitatem ſemper comitem habet. Radios à lumine ſolis extenſos, intercipi poſſe videmus, ab opacitate cujuſdam oppoſiti corporis, lumen eorundem terminantis, & ad minus ſpatium, citra diviſionem continuitatis redigentis, id quod longè ſeſe extendebat, ibidem non exiſtens. Præterea obſervamus, lumen ſolis penetrare corpora diaphana, quorum continua & ſolida compactio aëri, corpori omnium maxime ſubtili, ut in machinis

machinis vitri pneumaticis videre eſt, liberum tranſitum non permittit. Hæc lux, ſi conſideretur velut qualitas, ſeparata à luminoſa ſubſtantia, non ſubſiſtit, nec corpora diaphana citra proprium ſubjectum penetrat, atque id, quod per hæc corpora penetrat, & lumen ſuum porro contra naturam alterius cujuſcunque corporis extendit, hoc illud ſubjectum luminoſum eſt.

Penetrationem voco, illum luminoſi ſubjecti per transverſum corpus ſolidioris naturæ tranſitum, cujus perſpicuitas non aliunde, quam de continuitate ſuæ maſſæ dependet. Corpora, quæ poros anfractuoſos, à diſcontinuitate plurimarum particularum dependentes habent, ſunt opaca: etenim diverſæ ſuperficies harum particularum diſcontinuatarum, tot modis radios luminoſæ ſubſtantiæ, à quibus tanguntur, infringunt, ut ſplendor horum radiorum debilitetur, & nec in corporibus, nec extra appareat, utut radiorum illorum ſubſtantia ulterius procedere poſſit.

Hæ duæ radiorum ſolarium proprie-

tates, quæ extensionem habent, citra divisibilitatem, & corpora continua penetrant, faciunt, ut agnoscamus hos radios absolute corporales non esse. Atque hoc illud est, quod mihi occasionem præbet, attribuendi huic luminosæ substantiæ denominationem spiritus; qui terminus percommodus est, ad significandum subjectum, quod corpus non est, nec tamen extensione caret, & à substantia purè incorporea differt. Et quia hic spiritus, admodum activus, motu suo, in corporibus in quæ se insinuat, calorem excitat, ignei cognomen ei indidi.

Hic spiritus igneus, quem motum in corporibus elementaribus excitare puto, per se pure passivus & mobilis, primi & præcipui motoris nomen mereri non videtur in corporibus, quæ motum ordinarium secundum determinationem particularem sui finis habent, quales sunt motus, quos in mixtis naturalibus vita dotatis observamus. Vitalis spiritus, in animalibus immediatum illius principii organum est, à quo animantur. Conditio

ditio hujus ſpiritus, quæ mediatorem agit inter animam excitatricem & directricem motuum vivificorum, & corpus mobile vivifactum, & motum à virtute, quam hic ſpiritus ab anima recipit, eundem & motorem & mobilem reddit. Mobilitatem obtinere poteſt, cum extenſionem habeat, quæ eundem ita diſponit, ut moveri poſſit à cauſa principali, excitatrice & directrice horum motuum, ad fines particulares deſtinatorum, eâdemque ratione qua excitatur moveri, & movere poteſt.

Cauſa, quæ hos motus ignei ſpiritus in materia corporali mixtorum naturalium excitat & dirigit, conſiderari debet tanquam cauſa ſubordinata, cauſæ cuidam primæ, determinativæ finium; etenim hi motus in mixtis, propter fines particulares fiunt, & intentio horum finium nonniſi cauſæ intelligenti attribui poteſt, quæ earundem rationes cognoſcat. Hæc cauſa intelligens, determinativa finium, cum à ſubjectis, quæ ab illa determinantur non dependeat, partem conſtitutionis eorundem non faciat,

 conſi-

considerari debet tanquam causa externa, absoluta & prima. Principium excitativum & directivum motuum, qui in mixtis ad certum finem destinatis fiunt, conjunctum esse debuit cum motore spiritu, in corpore mixtorum passivo & mobili, ut illa redigat in statum naturæ suæ convenientem. Et huic interno motuum directori illud attribuo, quod Aristoteles de Natura dixit, quod nimirum per illam omnia sint, quæ motus quoddam principium in se habentia, ad finem quendam perveniunt. Id quod intelligi non debet de simplici quadam virtute, vel potentiâ motrice, quæ corpori per se mobili inhæreat, cum corpus, qua corpus mobile, & sui ipsius motor, per corporale principium suæ essentiæ, à qua non nisi passivas dispositiones habet, esse non possit. Corpus mobile quod ad finem quendam moveri potest, activo principio opus habet, quod illud ad hunc finem moveat, & propter fines naturales hoc principium debet esse naturale, id est internum.

Natura, secundum doctrinam Scho-

larum

larum eſt principium motuum naturalium, quos excitat & dirigit ad ſuos fines. Et hoc principium intime conjunctum cum materiâ corporali, mixtum conſtituit quod naturalis mixti denominationem inde trahit, diſtinctum à mixto artificiali, cujus motor externus eſt, nec partem conſtitutivam producti facit. Hoc illud internum principium eſt, quod Phyſica pro objecto habet; Phyſicus enim in eo magis eſt, ut in cauſam internam motus naturalis, quam motus in genere inquirat; neque enim omnes motus, qui in materia corporali fiunt, naturales ſunt, & quæ ab arte producuntur, cum nonniſi cauſas externas habeant, alterius conſiderationis ſunt, & hâc in parte effectus naturales ab artificialibus differunt, utut natura & ars conveniant in eo, quod utraque in eo quod agit, cum ratione agat. Ars nihil temerariè & citra rationem facit, & natura ſuperans opera artis etiam non ſine ratione agit, cum res naturales ordine ad ſuos fines conducat. Sed cum rationes artis in intellectu artificis ſint, qui-

operis sui specimen sibi proponit, fines determinat, & media disponit; ita rationes operis naturæ in intellectu superiore sunt, qui fines determinat, & cujus dispositionem natura sequitur. A Creatore substantiarum, ceu primaria & principali causa, principium internum, motus omnes, ceu qui in mixtis naturalibus fiunt, ex præscripto dirigens, his conditiones suæ essentiæ accepit, propter fines, ad quos Auctori suo illos determinare placuit. Effectus hujus internæ & secundæ causæ, referri debent ad causam primam, quæ productorum fines determinat, & causis secundis modum agendi, ad obtinendos hos fines, & conducenda secundum suum imperium subjecta præscribit. Et quia causæ secundæ naturales non liberè & proprio motu, sed necessariò, & ex præscripto causæ primæ & principalis agunt, non sine ratione supponi potest, Deum ceu primam causarum immediatè concurrere cum actionibus naturalibus causarum secundarum, quas creavit, conservat & agere facit.

Huic interno servili motori debetur, quod corpus mobile in mixtis naturalibus movetur, & quod ejusdem motus secundum intentionem & ex præscripto primæ causæ ad fines particulares diriguntur. Medium unionis hujus interni principii, quod Naturæ nomen obtinuit, cum corpore elementari, in mixtis naturalibus, in Scholis bene cognitum non est, sed mihi illud jure supponi posse videtur, cum possibile non sit, ut duo externa, contradictoriè opposita, qualia sunt substantia corporalis & incorporalis, uniantur, citra interventum tertii, quod ab utroque aliquid participet, id quod spiritus igneus facit qui extensus citra divisibilitatem, de qualitatibus duorum aliorum principiorum participat: etenim per extensionem referri ad materiam corporalem potest, & respectu indivisibilitatis ad naturam incorpoream. Hic mediator spiritus, in mixtis naturalibus per effectus sese manifestat, qui non nisi eidem soli attribui possunt. Natura conjuncta cum corpore elementari, per medium hujus ignei

ſpiritus, mixta particularia, quæ naturalia vocantur, conſtituit, cum in his mixtis per illorum diſpoſitiones, convenienter ad obtinendos fines ſpecificos ordinatas, ſeſe conſpiciendam det, ceu principium illorum informationis.

Inſtituti mei non eſt, ut hic particulariter de natura differam. Non conſidero eandem, niſi reſpectu relationis ad mixta naturalia, quorum materiam corporalem ſuppono eſſe ſubjectum informabile, naturam eſſe cauſam informativam, & ſpiritum igneum medium informationis. Hæc tria principia conſtitutiva mixtorum naturalium, per ſe, citra mixta particularia ſubſiſtunt. Elementare corpus, in globo terreſtri, in triplici conſiſtentia deprehenditur, denſâ ſc. rarâ & mediâ. Denſa & ſicca portio terra appellatur: raræ & frigidæ aëris nomen tribuitur, & aqua illam portionem humidam conſtituit, quæ modo denſa, modo rara in circulum agitur, & terræ atque aëri ſe admiſcet. Præter hanc maſſam corpoream globi, ex tribus elementis compoſiti, ignis cæ-

leſtis

lestis solis, per suum lumen & activitatem moventem & calefacientem sese manifestat. Terrestris globus, in extensione hujus ignei spiritus constitutus, ab eodem in suis partibus & per totum agitatur. Et incorporalis natura, nullam habens extensionem, quæ locum particularem & separatum requirat, igneum spiritum comitatur, & eidem semper præsto est, tamquam vehiculo proprio, & immediato organo. Huic spiritui igneo debetur, quod natura vitam dat atque conservat omnibus illis, quæ ab eâdem participant, & vita, quam idem spiritus à natura, quæ illum comitatur obtinet, fomentat illam mixtorum particularium. Animalia quæ in diversis regionibus elementaribus terræ, aquæ & aëris vivunt, vitam conservare nequeunt, citra influxum vivificum ignei spiritus vivificati. Plantæ, quæ non nisi per vinculum quo terræ annectuntur vegetantur, ab eâdem spiritum igneum quem continet recipiunt, quæ vita statim cessat, ubi à terra revelluntur, & metalla ex suis terrestribus matricibus,

mineris sc. avulsa, illam amplius vitam non retinet, quæ eadem crescere & ad perfectionem pervenire faciebat.

Hæc tria principia Physica, facilè in mixtis particularibus à se constitutis agnoscuntur. Illa apparent in materia, forma & motibus horum subjectorum. Consideratione quam maximè digna sunt in constructione mechanica animalium, unoquoque horum principiorum suum seorsim locum obtinente, ad obeundas functiones, quæ eadem magis particulariter concernunt. In conformatione muscarum, formicarum, aranearum, aliorumque plurium insectorum, tres diversæ particulæ filo connexæ videntur. Caput, pectus, & venter, ceu tot numero cubicula separata, ad obeundas differentes functiones, unicuique horum principiorum constitutivorum proprias. In aliis animalibus caput, semper distinctum manet in trunco, qui pectus & ventrem continet, & hæc duo à diaphragmate, à quo separantur, divisa sunt. Caput agnitum est pro præcipua sedè principii dirigentis

motus

motus naturales, & illo in loco sensationes perficiuntur, quæ præcipui effectus sunt facultatum hujus principii. Pectus semper inter caput & ventrem situm, spiritui igneo pro reductu inservit, ubi se includit, & concentrat, ut in corde se conservet, ex quo per arterias in omnia membra vitalem influentiam expandit. Et venter culinæ loco est, ubi alimenta præparantur ad nutritionem corporis.

Sed nec in solis subjectis physicis tantum duo extrema principia inveniuntur, inter se opposita, & à tertio quodam conjuncta, quod pacem inter illa componit. Mixta logica, propositio sc. & sylogismus, tria principia habent, analoga principiis mixtorum naturalium. Propositio, primum mixtum logicum, tribus terminis, ceu totidem principiis constitutivis constat. Subjectum horum terminorum unum facit, cui attributum, alter sc. terminus extremus jungitur, per copulam verbalem, mediatricem inter attributum & subjectum. Sylogismus, secundum mixtum logicum, & primo

magis compositum, tres propositiones singulas tribus terminis constantes habet, & attributum majoris in conclusione conjunctum est cum subjecto minoris, per medium terminum, qui in majore & minore harum propositionum invenitur. Et hâc ratione mixta logica suam relationem habent ad mixta Physica, in quibus principium formale unitur cum materiali per commune medium. Principium subjectum & materiale, quod nobis primò innotescit, cum sensibile sit, est corpus elementare, quod diversas partes habet, diversitati materiali mixtorum inservientes. Harum partium duæ sunt extremæ, & tertia media est. Extremæ partes sunt terra densa & sicca, & aër rarus & frigidus. Aqua per se humida, & pro occasione modo densa modo rara, mediam partem absolvit. Principium adjectivum & formale mixtorum Physicorum nobis notum non est, nisi per specificationes horum mixtorum. Hoc formale principium, diametraliter oppositum materiali, cujus corporeitas in extensione

divisibili

divisibili consistit, per se extensum non est, nec extensionem recipit, nisi ab unione cum subjecto quod extendi potest. Cum extendi nequeat, diversas partes habere non potest. Diversitates specificationum, quas mixtis tribuit, ab impressionibus diversarum suarum idearum procedunt. Principium conjunctivum, quod conjungendo adjectivo cum substantivo inservit, ab utroque horum duorum oppositorum extremorum participans, extensionem instar corporis elementaris habet, & indivisibile est, perinde ut natura informans.

Cognitum à Philosophis Hermeticis in mixtis naturalibus hoc ternarium subjectivi, adjectivi, & conjunctivi principium, ab ipsis in usum deductum est, tam in confectione universalis eorundem medicinæ, quam in magno illorum arcano metallico. Sal primitivum, quod pro materia famosæ hujus medicinæ capiebant, in se pro subjecto habebat magis puram portionem corporis elementaris, & pro adjuncto Naturam, quam hi Philosophi Animæ nomine designabant.

bant. Spiritus igneus, qui huic corpori formam salis donabat, eidem mediatoris loco inserviebat, ad recipiendam à naturâ perfectionem suam completam. Principia materialia hujus magni Philosophorum arcani metallici, relationem quandam habebant ad principia illius famosæ medicinæ. Hoc arcanum, ut transmutationibus metallorum perfectivis inserviret, tribus proprietatibus dotatum esse debebat, fusibilitate nimirum, ingressu & tincturâ. Hi Philosophi, cum in sale fusibilitatem, in mercurio ingressum, & in sulphure metallico tincturam invenirent, has materias in usum deducebant, & denominationem ac titulum principii sali, mercurio & sulphuri tribuebant, non absolutè & simpliciter, quod has materias principiatas pro simplicibus & primis substantiis non agnoscerent; sed tantum pro partibus materialibus, & proximè constitutivis hujus arcani. Et ut aliquam ex his relationem constituerent, cum principiis primis & generalibus omnium mixtorum naturalium, sal pro corpore, mercu-

mercurium pro spiritu, & sulphur pro anima vel natura specificante capiebant, judicantes, discipulos scholæ suæ Cabalisticæ, parabolis & allegoriis assuetos, distinguere posse, inter principia proxima & particularia magni sui arcani metallici, & principia prima & generalia omnium mixtorum.

Vulgus Chymicorum, cui hoc magnum arcanum non magis notum erat, quam vera principia mixtorum, deceptum per æquivocum nomen principii, sal, mercurium & sulphur pro principiis generalibus agnovit. Et qui hanc opinionem secuti sunt, frustra laborarunt in æquatione horum trium prætensorum principiorum, cum quatuor elementis scholæ, plurimum occupati, ut omnia in unam eandemque classem redigerent. Sal, mercurius & sulphur, pro substantiis primis & simplicibus tanquam elementa agnosci nequeunt, si in eorundem resolutione composita esse deprehenduntur, si analogicum tantum est illorum præcipuum esse, & si ut reliquorum mixtorum principiatum est; inter

inter quæ tamen eo nihilo minus particularem considerationem mereri videntur, tanquam prima composita, si ex primâ unione ignei spiritus cum corpore elementari resultent.

Principia ad constitutionem mixtorum destinata, in se incompleta, & ad hunc finem inutilia essent, si alia ab aliis separata manerent. Ad perfectionem rerum requiritur, ut quæ unita esse debent, non permaneant sola. Unaquæque res est propter suum finem, & pro vitio reputatur, si eundem non attingat. elementare corpus motu careret, nisi ab igneo spiritu agitaretur, & hæc agitatio, citra divisionem Naturæ, vaga & confusa esset, cujus ductu motus in unoquoque mixtorum deducuntur ad finem particularem & proprium. Relatio principii formalis ad materiale, & medii ad earundem unionem vana esset, si hæc principia inter se non coirent, & cum neutrum illorum per se principium sit, omnino principium nullum essent, nisi coirentur ad constitutionem mixtorum.

Et hæc associatio principiorum, propter

pter constitutionem mixtorum naturalium, & motus ignei spiritus in corpore elementari mihi perquam considerabilis esse videtur. In illis, & per illas Natura in mixtis se manifestat. Hic spiritus activus & movens per se agit & movet, secundum extensionem suæ potentiæ; sed cum non eodem modo in diversis mixtis, ab iisdem materiis elementaribus compositis agat, necesse est, ut huc motuum modificatorum diversitas procedat à quodam alio principio, quod ideas typicas, & regulas modificationum horum motuum, qui naturales vocantur, contineat. Natura enim hæc talia dirigit. Illa agit per organum spiritus mediatoris, in materia corporali mixtorum, cum quâ citra opem illius conjungi non poterat. Spiritus igneus, immediata quidem motuum, quæ in mixtis fiunt causa est; sed specificationis mixtorum, & modificationis eorundem motuum auctor non est. Hic ignis cælestis, naturæ generali socium sese præbet, eademque cum corpore elementari conjungit, & sui simili in materias mixtorum

torum ſeminales ſeſe inſinuanti vires addit, vigorem naturæ eorundem ſpecificæ excitat, & ſubjecta ad generationem aliorum ipſis ſimilium ſubjectorum diſponit, per productionem novorum individuorum. Idem ignis, qui ſeminibus vigorem dat, vitam quoque mixtorum, cum iiſdem participantium fovet, ut quæ eandem à naturâ non recipiunt, niſi per medium hujus ſpiritus. Si motus ejuſdem, qui à naturâ vivificante dirigitur, nonnihil debilitatus eſt, vita quidem extincta non erit, utut functiones quædem animales ceſſent. Sed ſi hic motus non ſatis fortis ſit, ad conſervandum vitam, nec in ſtatu, ut à natura vivificante dirigatur, hic motus nimis debilis, & à directione Naturæ deſtitutus, morti occaſionem præbet, & corruptionem ejus humoris, qui in corpore mixti mortuo reliquus eſt, producit. Hic ſpiritus, per hoc univerſum extenſus, implens ſpatia, & penetrans corpora, ubique in mixtis, & extra mixta invenitur. Ipſius beneficio natura generalis agit in mixtis, quibus certam ſpe-

ciem

ciem per impreſſionem characterum ſuarum idearum typicarum tribuit (typicarum dico, originales enim ideæ in intellectu primæ cauſæ ſunt) nec minus hujus ſpiritus beneficio fit, ut naturæ mixtorum particulares extenſionem habeant ad agendum in alia mixta, citra corporalem attactum, idque adeo in tam notabili diſtantia unius corporis ab alio, per ſolam mediationem ſpiritus, à quo participant, & per cujus extenſionem horum mixtorum naturæ particulares, extra corpus quod informant, certam quandam activitatis ſpheram habere poſſunt.

Spiritus igneus, ubi ſe in corpus elementare inſinuavit, ibi ſeſe magis manifeſtat, ubi minus obligatus eſt. Minus in animalibus quam plantis, & minus in plantis quam minoralibus obligatus eſt. Sed ordinariè magis activus, & magis fortis invenitur, ubi magis concentratus eſt, ſi quis illum à turba materiarum terreſtrium, à quibns detinetur liberare noverit. Hic ſpiritus cum corpore elementari unitur, per illam ejuſdem cor-

poris portionem, quæ ad recipiendum illum magis disposita est. Aër frigiditate suâ motui calefacienti spiritus ignei resistit. Particularum terrestrium densitas, ad eundem retinendum apta est. Sola aqua humiditate suâ capax est, ad recipiendum hunc spiritum, qui in hoc elementum humidum citra obstaculum sese insinuat, quod mediæ inter aërem & terram conditionis, cum utroque hoc elemento spiritum igneum, quem recepit, communicat.

Unio ignei spiritus cum elemento aqueo, ante eorundem cum terra mixturam, ad obtinendam quandam concretionem, evidens non est: sed ex observatione quorundam effectuum, qui nonnisi huic spiritui attribui possunt, facile cognoscitur ut in aqua à glacie in extremo frigore concreta. Quando aqua per tempora hyemis, & aëris frigus in angustis vasis à glacie concrescit, superficies aquæ, primo concreta, impediens, ut id quod infra est aërem non recipiat, nec congelet, vasa dissiliunt, & à summo ad imum finduntur; sed si cuspide

vel ſcalpro ſuperficiem glaciei pertundas, antequam inferiora congelent, vaſa, utut omnis aqua in glaciem abeat, non rumpuntur, ſi tamen foramen in ſuperficie glaciei factum ſemper apertum ſervetur, uſque ad portionem aquæ adhuc liquidæ, & dum omnia congelent. Interim per hanc aperturam aliquid exit, & partem aquæ impellit, & ſatis altè elevat, ad formandum tubum, qui tandem clauditur, & cylindri ſpeciem facit. Vis illa, quæ vaſa defectu aperturæ diſſilire facit, uſque adeo magna eſt, ut tormenta etiam metallica admodum dura, ænea vel ferrea, aquâ repleta, & exactè obturata, & aëri admodum frigido expoſita frangere poſſit; cauſam ejus rei cognoſcere loboravi: ut eandem inveniam, ſuppono non ſolam aquæ rarefactionem in cauſa eſſe. Septem vel octo unciæ aquæ, in tormentum minus infuſæ, tormento bene occluſo, non poſſent dum à frigore dilatantur tam violenter agere; etenim in æſtate à calore ſolis multo magis rarefactæ, quam in hyeme ab extremo frigore aëris, tor-

mentum non rumperent, quod ne in igne quidem dissiliret, cum tamen evenire necesse esset, si rarefactionis illius tanta vis esset, cum rarefactio illa à calore procedens, major sit ad rarefaciendam aquam, quam quæ à frigore condensativo & magis solida metalla occludendo procedit. Observavi aquam à glacie concrescentem non inflari, quando superficies quæ ab attactu aëris primo concrescit pertusa esset, unde infero, per hanc* aperturam exire materiam quandam subtilem & invisibilem, quæ ab aqua retenta, & exire gestiens eandem inflet, quando concretio à glacie absoluta est, & quæ ab extremo frigore aquam congelante pressa, exitum non inveniens, vasa quæ glaciem continent dissilire faciat, & impediat congelatam aquam, quo minus porro infletur, ut cedat violentiæ hujus materiæ, quæ frigus non patitur.

Præterea suppono, nec aërem in glacie retentum & compressum in causa esse, ut vasa aquam congelatam continentia dissiliant. Etenim aër in sclope-

to ventoso multo magis pressus, non facit ut illud dissiliat. Etiam hoc suppono, quod subtilis illa materia, quæ per foramen in superficie glaciei factum exit, primaria illa esse debeat, quæ vasa aquam continentia, ubi exitum non invenit, dissilire faciat, & quod contrarietas inter extremum aëris frigus, & hanc materiam subtilem intercedens faciat, ut à contrario frigore pressa, effugere & separare sese ab eo possit. Hæc contrarietas manifestè videtur ab effectu, qui hanc vim sequitur; etenim per hanc vim congelata aquæ superficies, utut minus dura quam ipsum vas, non finditur. Id quod attribui non nisi sequelæ frigoris potest, quæ in superficie congelatæ aquæ, quam aër immediatè tangit, major est, & ob causam hujus attactus primo congelat. Modus, quo ruptura vasorum à congelatione aquæ fit, confirmat hanc contrarietatem, & facit, ut cognoscamus, motum hujus subtilis materiæ, cui extremum aëris frigus usque adeo contrarium est, ab inferioribus ad superiora, & cylindricorum vasorum rupturam,

ram, ubi inferius ſunt, perpendiculariter & non transverſim fieri, & ordinariè majorem eſſe in parte inferiore, ubi incipit. Id quod hinc procedere videtur, quod hæc ſubtilis materia ab inferioribus ad ſuperiora tendens, & frigus in ſuperficie aquæ jam congelatæ magis intenſum inveniens, ob attactum aëris, qui magis frigidus eſt, quam ipſum vas, à ſuperioribus ad inferiora per majus illud frigus repellitur, & in perpendiculari fugæ motu vaſa ab inferiore parte ad ſuperiora diffindit, ſi aqua omnis congelata ſit.

Hæc ſubtilis materia, cui aër ob exceſſum ſui frigoris uſque adeo contrarius eſt, oppoſitis qualitatibus dotata eſſe dèbet, & hoc eſſe non poteſt, niſi igneus ille ſpiritus, ignis nimirum cæleſtis, cujus ſubſtantia ab elementis corporeis differens, cum ſpiritualis & admodum activa ſit, in aquam humidam ſe inſinuat, ut cum eâdem & per eandem cum duobus aliis elementis communicet, & generationi atque conſervationi omnium mixtorum naturalium, tanquam vehiculum

culum & immediatum naturæ organum inserviat. Minoralia, plantæ, & animalia, nascuntur & nutriuntur in humido, quod subjecti passivi locum habet; idquod fit beneficio spiritus ignei, sociam habentis naturam specificantem, & conjuncti cum humido corporali.

Hic spiritus igneus in vino, cerevisiâ, aliisque similibus liquoribus, qui magnam spiritus inflammabilis copiam habent, in medio illorum liquorum, ubi fortiter congelantur sese concentrat, & hos liquores congelatos plane insipidos relinquit. Vasa, quæ hos congelatos liquores continent, non perinde ut illa, quæ aquam continent, diffindit, etenim hic spiritus igneus in salina & sulphurea horum liquorum portione detinentur, quæ una cum illo in medium glaciei locum sese confert. Simplex aqua, ubi congelatur, cum non satis salis sulphurei habeat, hic spiritus ab extremo aëris frigore in fugam conjectus, in aquam sese insinuat, & glaciem turgere facit, à qua concluditur, & hic glaciei tumor facit, ut vasa aquam continentia dissiliant. In

metallis idem ſpiritus, cum materiis ſolidis & fixis conjunctus etiam ob extremum frigus ſeſe concentrat, & magnitudinis modum non parum coarctat. Congelati fructus ſaporem ſuum perdunt, quia frigus igneum ſpiritum ibidem non ſatis firmatum expellit. Noſtri corporis partes, quæ minus cum hoc ſpiritu participant, & conſequenter minus caloris habent, naſus ſc. aures, & pedes congelati ſtatim mortificantur, & ſi ad ignem admoveantur, multo citius mortificantur; etenim hic externus calor poros harum partium recludens, & glaciem pellens, in cauſa eſt, ut quod ſpiritus ignei reliquum eſt diſſipetur, quod conſervari poteſt, ſi partes congelatæ in frigidam immittantur, ubi ſenſim ad ſe redeunt, & quod ſpiritus ignei reliquum eſt, ibidem manet, & vitam conſervat.

Ubi hic ſpiritus igneus à frigore debilitatus in hirundinibus, non movetur, illæ per hyemem verſus Septentrionem in fundo paludoſo inveniuntur, & hoc avium genus vitâ privatum videtur. Et-

enim

enim in paludes delatum, quorum calor in illis motum spiritus ignei excitat, rigorem suum resumunt & avolant. Glires, cercopitheci, erynacei, & plura alia animalia, in quibus motus hujus ignei spiritus per hyemem magis lenti sunt, frigoris tempora dormiendo citra motum localem exigunt, usque dum calor redeat, quem sol in illis excitat.

Hæ reflectiones super spiritum igneum, ejusque insinuationem in corpora elementaria, eo majoris momenti sunt, quod per hunc spiritum mediatorem inter elementa corporalia & naturam incorpoream generationes mixtorum naturalium fiant, quæ à productionibus artificialibus differunt, utut in eo conveniant, quod illorum effectus accidentales formæ sint. Productiones artis non alium effectum habent, quam formas externas & superficiales, & causa efficiens harum formarum partem constitutivam subjecti non facit. Marmor & sculptor intimè non uniuntur, ad constituendam statuam, & productio figuræ Alexandri in hoc marmore, non est ge-

neratio; generationes enim ſemper ſupponunt intimam unionem cauſæ activæ cum ſubjecto paſſivo, ex qua unione mixtum reſultat, quod formam hac ratione productam recipit. Forma quidem marmoris per modum generationis producta eſt in mixto, quod ſubjectum eſt hujus formæ. Effectus fuit agentis naturalis intrinſici, conjuncti cum materia elementari, & hæc forma non perit, niſi in deſtructione mixti, quæ conſiſtit in diſunione principiorum, à quibus conſtituuntur, vel mutatione actionis principii informativi in ſubjecto formabili. Sed figura Alexandri in hoc marmore producta, nihil novi conſtituit, & mutata modificatione externa ſuperficierum hujus marmoris, illa non alterat modificationem internam, per quod marmor erat & manet.

In generatione non agnoſco productionem ſubſtantiæ; productum generatum non eſt niſi modus eſſendi, qui procedit ab agente interno conſtitutivo mixti. Subſtantiæ in ſe ſubſiſtunt, & ſunt permanentes. Eſſentiæ ſuæ principium

non

non nisi à creatione habent, nec naturaliter destrui possunt. Sola forma substantialis mixti, tanquam mixti, per actionem principii interni cum mixti materia uniti generatur, ut tale sit, & hac ratione informatur per interventum tertii, qui aliquid ab uno & altero habet. In principio mundi substantiæ à Deo creatæ sunt, ut principiorum constitutivorum loco sint, & mixtorum naturalium per unionem horum principiorum constitutorum generatio, opus naturæ fuit, id est, illius, in his substantiis participantibus quæ potestatem habebat in his mixtis excitandi & dirigendi motus convenientes earundem specificationi.

Atque hoc illud ipsum est, quod Auctor sacer nativitatis mundi bene explicuit, distinguens inter opera Dei immediata, & quæ alterius cujusdam mediatione facta sunt. Creatio substantiarum solius Dei opus fuit; nemo præter ipsum erat, qui res per se subsistentes producere ex nihilo posset. Sola Dei potentia fecit, ut cœlum, terra, aquæ, extensio aëris, lux & astra existerent.

Omnes hæ ſubſtantiæ voluntate Dei, & virtute verbi ejuſdem creatæ ſunt, ſed quod attinet generationem plantarum, animalium, & aliorum mixtorum, quæ naturalia vocantur, hæc à Deo illis ſubſtantiis creatis commiſſa ſunt, quas Deus ad hoc opus deſtinaverat. Moyſes dicit Deum injunxiſſe terræ, ut produceret herbas & arbores cum ſuis feminibus, capacibus ad multiplicandas, & perpetuo conſervandas ſuas ſpecies. Præterea juſſit, ut produceret diverſas ſpecies animalium terreſtrium. Et aquis, tam inferioribus quam ſuperioribus injunctum fuit, ut producerent piſces & aves. Hæc autem potentia productrix plantarum & animalium, cum materiæ corporeæ terræ & aquæ, attribui non poſſit, ut quæ non niſi materiæ ſubjectivæ & purè paſſivæ erant, terrâ ob mixturam aquæ manente humidâ, vanâ & virium experte, neceſſarium fuit, ut ſpiritus activus incubans aquis ſe una cum illis inſinuaret in terram & aërem, ut hæc corpora elementaria inſervirent generationi mixtorum, quæ naturalia vocantur,

cantur, ope hujus ſpiritus excitatoris & directoris motuum generativorum, cui Phyſici nomen naturæ indiderunt. Lux, ſine qua aliæ ſubſtantiæ creatæ in confuſione tenebroſa permanerent, huic ſpiritui organi loco inſervivit, ad diſtinguendas & diſcernendas ſpecificationes mixtorum, & promovendum eorumdem motum, ſecundum determinationem finium eorumdem particularium. In ordine creationis ſubſtantiarum, quæ inſervire debebant generationi mixtorum naturalium, triga illorum corporum elementarium, terræ, aquæ, & aëris, prima & quaſi materia ſubjectiva, & per ſe paſſiva fuit. Ergo Deus fecit ſubſtantiam luminoſam, ſubtiliſſimam, & maximè activam, ad illuminandam, penetrandam, & movendam hanc materiam corporalem; & ut motus hujus principii motoris in corporibus elementaribus ſecundum diverſos fines dirigerentur, Deus tertiam quandam ſubſtantiam, plane incorpoream creavit, eamque ideis omnium formarum ſpecificarum mixtorum naturalium implevit, nec

non potestatem dedit, imprimendi characteres materiæ corporali horum mixtorum.

Id quod nonnulli inter antiquos & celebriores Ecclesiæ Christianæ Doctores, de spiritu Dei incubante aquis in creatione hujus universi dixerunt, de hoc tertio principio intelligi potest. Et magnorum horum virorum auctoritas suppositioni meæ robur addit.

Sanctus Chrysostomus homilia tertia, super caput primum Geneseos, explicans locum illum, ubi de spiritu Dei agitur, qui super aquis ferebatur, dicit sibi videri hoc ipsum significare, aquis inditam esse virtutem vitalem & efficacem, ad producendum illud, quod Deus jusserat. Hæc virtus vitalis, quam Sanctus Chrysostomus aquæ attribuit, ad producendos & vivificandos pisces, & aves, non debebat esse simplex quædam qualitas, addita primæ & essentiali conditioni hujus elementi, per se purè passivi. Non dicitur illam mutatam, sed additam esse virtutem vitalem, quæ non nisi substantia activa esse debebat, ab aquæ

materia

materia differens, & designata nomine spiritus, ab causam suæ activitatis, productivæ & vivificantis, & cui ob excellentiam suam nomen Spiritus Dei tribuitur.

Sanctus Augustinus non dubitavit scribere, hunc Spiritum Dei, incubantem aquis in creatione mundi, esse creaturam invisibilem, cui Naturæ nomen tribuit. Id habetur in libro, quem inceperat ad explicandam secundum litteram Genesin, ubi dicit: Per hunc Spiritum Dei, qui ferebatur super aquis, posse intelligi substantiam quandam creatam, moventem, & vivificantem, per omnia corpora, & totum visibilem mundum diffusam, quam Deus omnipotens certâ quadam virtute donaverit, qua capax facta sit ad exequendos illius ordines in productione rerum, quæ per viam generationis fiunt; ipsissima enim ipsius verba ita sonant: *Cui creaturæ vitali Deus omnipotens tribuit vim quandam sibi serviendi, ad operandum in iis quæ gignuntur.* Hæc sunt propria Sancti illius Doctoris verba, qui rationem addit, ob

quam

quam hæc invisibilis creatura vocata sit Spiritus Dei, dicens, hoc ideo esse, quod super omnes creaturas corporeas & visibiles excellat, & quod opus Dei sit, cui omnes creaturæ debeantur. Et per modum repetitionis illis, quæ de conditione hujus spiritus dixerat, addit, si nos per solam visibilem creationem intelligamus id quod dictum est, Deum ab initio fecisse cœlum & terram, nos etiam per id quod de hoc spiritu dictum est, qui in principio creationis mundi ferebatur super materiâ rerum visibilium, posse intelligere, quod hic spiritus invisibilis etiam esset substantia creata. *Qui spiritus etiam ipse creatura esset*, id est, non Deus, sed à Deo facta & instituta natura. Hic Sanctus Doctor in suis retractationibus monet, se hunc librum imperfectum reliquisse, id est, non absolvisse; sed non retractat illud, quod antea scripserat. Id quod Scripturæ Sacræ de principiis, quæ in hac dissertatione suppono docent, facit ut sperem, conjecturas meas auctoritate illarum, & expositione Doctissimorum Theologo-

rum

rum roboratas, non vanas, nec vane fundatas esse.

Suppositis his tribus principiis, haud difficulter explicare possum rationes plurimorum effectuum, in mixtis observatorum, & per cognitionem horum principiorum constitutivorum mixtorum naturalium, facile mihi ascendi posse videtur ad cognitionem creatoris harum substantiarum relativarum, & primum auctorem omnium productionum. Relativum voco id, quod alterius non sua causa est, quales sunt hæ substantiæ principiantes, per quarum associationem omnia mixta naturalia constituta sunt. Hæ substantiæ primitivæ relationem habent ad mixta, quæ ab illis constituuntur, & propter illa sunt: præterea etiam relationem inter se habent, & hæc relatio diversa est, alia subjecti materialis rationem habens, ut corpus elementare; alia causæ efficientis & formalis, ut natura, & tertia quædam, mediatricem agens inter naturam & elementum corporale, qualis est igneus spiritus. Ita hæ tres substantiæ, simplices & genera-

les,

les, aliæ aliarum causa, & omnes ob mixta sunt, quæ ab illis componuntur. Jam id, quod non sui, sed alterius causa est, per se esse non potest; quidquid enim per se esse potest, cum per se essentiæ suæ conditiones arripere possit, meliores sibi ipsi tribuit, & melius est per se esse. Substantiæ principiantes relativæ, cum per se non sint, suum esse referre debent ad principium quoddam absolutum, quod in se, de se, per se, & sui solius causa sit. Hæc productio substantiarum principiantium relativarum, non potuit esse per emanationem, productum enim ejusdem cum producente conditionis esset, & absolutum relativi naturam induens, excideret de perfectione suæ essentiæ. Ergo per creationem hæ substantiæ principiantes relativæ factæ sunt, nec quidquam antea erat, ex quo produci potuissent. Ita de cognitione horum principiorum creatorum pervenitur ad cognitionem creatoris, primi & absoluti principii omnium quæ sunt, & per eundem in se subsistunt.

Auctor universi, cum optimus, sapientis-

pientissimus, & omnipotens sit, nihil nisi quod optimum esset, fecit. Voluit, scivit, & potuit ex nihilo creare & facere substantias, quæ mundum constituunt, illisque dare dispositiones, convenientes cum illis finibus, ad quos destinatæ erant. Et ut hoc opus perfectum esset, & jure referri ad perfectionem & sapientiam sui auctoris posset, substantiæ principiantes debuerunt habere differentes proprietates, & suam singulæ particularem essentiam, & concurrere ad constitutionem mixtorum particularium, quæ diversitate & vicissitudine suâ ornamentum, pulchritudinem & absolutam perfectionem hujus universi absolvunt. Hic concursus citra motum fieri non potuit, qui semper subjectum mobile, & causam moventem supponit; & quia motus, qui ad fines determinatos diriguntur, conveniente ordine fieri debent, immediatus organicus motor etiam dirigi debuit, per causam æquè constitutivam, quæ fines cognosceret, & motus dirigere, disponere, & adhibere media ad eundem obtinendum citra alterius opem

opem posset, ut hâc ratione hoc universum in se haberet omne illud, quod ad perfectionem illius requirebatur, tanquam absolutum opus auctoris sapientissimi, qui nihil deesse voluit, quod immediatè ab ipso supponi debebat. Corpus est subjectum mobile; spiritus motor, & director, tanquam anima est. Hæc tria sufficiunt ad constitutionem mixti naturalis, ut causâ externâ, præter illam, quæ producere hæc principia constitutiva, & determinare eorundem fines ante productionem poterat, opus non sit; cum hæc determinatio non dependeat à subjectis determinatis, quæ determinare non poterant fines entis, nondum existentis. Hæc prima causa efficiens quæ fines omnium entium determinat, tanquam unitas simplex & absoluta est, à quâ numerus novenarius omnium mixtorum naturalium procedit, cujus radix est ternarius, substantiarum principiantium & constitutivarum, qui relatus ad unitatem, à qua producitur, resultare facit quaternarium, qui denarium omnium entium complectitur.

Si

Si id quod de natura in hac differtatione dixi, quibusdam minus recipiendum videtur, non id agam, ut iisdem meas conjecturas persuadeam. Mihi sufficit, illos, qui easdem non approbant, inde cum ratione non posse deducere consequentias intentioni meæ contrarias. Non id ago, ut certo demonstrem, sed ut tanquam verosimile supponam, in mixtis, quæ naturalia vocantur, esse principium & directorem illorum motuum qui propter illorum specificationes ibidem fiunt; quod principium internum & constitutivum non determinat fines propter quos agit; sed fieri potest, ut eosdem aliquâ ratione cognoscat; quandoquidem convenienter ad eorundem acquisitionem agit. Si hoc principium dirigens de se agit tanquam causa secunda & subordinata primæ cujusdam, & plane intelligentis causæ est, quæ fines omnium mixtorum naturalium determinet, media ad acquisitionem horum finium determinatorum disponat, & à quâ immediatè dependeat finis, ipsum esse, & operatio naturæ.

turæ. Ut ſuper illis quæ dicenda habui, me magis clarè explicem, ſupponendo in mixtis naturalibus principium quoddam internum, quod cognitione finium illorum dotatum ſit ut motus à ſe in mixtis excitatos dirigat, ſequentes rationes addo, & dico.

1. Motus ordinarios, qui in mixtis naturalibus obſervantur fieri finis alicujus gratiâ.

2. Quod cauſæ, quæ in finis cujuſdam gratiam agunt, agant & moveant, vel proprio motu, & per reſolutionem ab illis ipſis captam, vel per ordinem alterius cujuſdam.

3. Quod cauſæ, quæ ad obtinendum finem ſibi propoſitum proprio motu agunt, intelligentiâ donatæ eſſe debeant, ut rationes hujus finis & media convenientia ad ejuſdem acquiſitionem ſciant.

4. Quod cauſæ, quæ ob finem quendam, voluntate & imperio cauſæ ſuperioris agunt, neceſſe non habeant, ut intelligentia præditæ ſint, ad determinandum id quod ab alio jam determinatum eſt, & quod ab arbitrio illarum non depen-

dependet. Sufficit, ut illæ quæ propter productionem cujusdam subjecti agunt, cujus partem constitutivam faciunt, ut natura, dotatæ sint virtute quadam activa conveniente, ut finem qui ipsis propositus est attingere desiderent, & aliquam ejusdem cognitionem habeant; *Ignoti nulla cupido.*

5. Cognitionem, quæ naturæ attribui potest, esse duorum generum. Una infusa est, & instinctus vocatur; altera acquisita in mixtis animatis per sensationem quandam. Hi duo modi cognoscendi sufficiunt ad acquisitionem finis, intelligentia non requiritur, nisi ad determinationem ejusdem, & media acquirendi, quæ determinatio naturæ potentiam superat, & non nisi soli primæ causæ, Deo sc. competit.

Ergo per naturam non intellige substantiam intellectualem, utut citra corporeitatem quâdam cognitione prædita sit, eâ ratione, quam explicaturus sum. Ideæ, quas in illâ esse suppono, nec non illa virtus, imprimendi characteres idearum in mixtis, ad eorumdem specifica-

ficationem. Ita nummi idea primo in intellectu sculptoris est; at vero typus hujus ideæ intellectualis transit in scalprum, & metallum recipit characterem.

Sed neque naturam pro anima mundi capio, nec necesse esse puto, ut multitudo rerum in hoc universo reducatur ad unitatem, per quandam animationem, quæ unum solum & magnum individuum vivificatum inde faciat, quod omne illud, quod vitâ particulari dotatum est contineat, & per hanc unitatem relationem quandam habeat ad causam primam. Omnipotentia Creatoris terminari non potest per multitudinem aliquam, & hoc universum considerari potest tanquam totum, ex indefinito partium numero compositum, quarum collectio dependet à subordinatione & consensu inter illas, ut anima generali opus non sit ad easdem uniendas, & faciendum, ut uni soli eædemque vitæ inserviant. Primæ causæ providentia omnes has res, tam particulares, quàm generales, conducit ad suos fines, per virtutem, quam ab illa immediatè receperunt. Et hæc

deductio

deductio immediatæ Dei providentiæ magis nobilis, atque melior eſt, quam animæ cujuſdam generalis, quæ aliqua ſaltem ratione dependeret de materia partium, quas animaret, quomodo animæ particulares ab iiſdem dependent, in ſubjectis quæ animant, in quibus errores animæ, cauſatæ per materiam corporalem, minoris momenti ſunt, quam in toto univerſo animato, ubi turbæ majores eſſent. Ergo naturam non conſidero tanquam animam mundi, neque hoc univerſum tanquam magnum animal, conſtitutum per collectionem eorundem principiorum, quæ mixta naturalia particularia conſtituunt. Si natura per univerſam mundi maſſam diffuſa eſt, inde non ſequitur, ut eâdem in illis ratione ſit, quâ in mixtis animatis eſt. Portionem quidem aliquam totius corporis elementaris in mixtis naturalibus particularibus invenimus; ſed non obſervamus, partem hujus corporalis materiæ reliquam, & quidem ejuſdem longe maximam, habere informationes æquales illis, quas nonnullæ minores hujus

magnæ massæ partes in mixtis animatis habent. Et natura, quæ in mixtis particularibus, per eorundem dispositionem convenienter ad suos fines factam, se manifestat, non eodem modo in totâ mundi materiâ agere videtur, quam non videmus dotatam esse organis ad obeundas functiones animales. Hic Spiritus Divinus, qui in principio fabricæ mundi ferebatur super aquis, ut illis nec non terræ tribueret fæcunditatem, & quem Sanctus Augustinus dicit posse capi pro naturâ, à Deo non fuit creatus, ut totum hoc universum animaret, sed ut inserviret generationibus mixtorum naturalium particularium, *ad operandum in iis quæ gignuntur.*

Hactenus sufficienter explicavi, quid de natura sentiam, & quidquid de eâ dixi, illorum judicio submitto, qui me magis acutiores sunt, cum meam debilitatem satis cognoscam. Homo *sum, & humani nihil à me alienum puto.*

Si id quod de spiritu igneo dixi, minus probabile videtur illis, qui lumen cœleste pro simplici qualitate corporali

capiunt,

capiunt, aliquid adhuc mihi dicendum erit ad roborandam meam hypothesin. Non nisi cœci dubitare possunt de existentia luminis, & prætium opere non est, ad eandem approbandam illis, qui oculis valent; est enim reale quoddam, sed non usque adeo evidens est, utrum accidens vel substantia, & corpus sit vel non. Si lumen consideretur tanquam qualitas, subjectum habere debet appropriatum. Lumen solis videmus sese diffundere, & recipi a corporibus diaphanis in aëre, sed in aëre non inhæret tanquam qualitas quædam, quæ eundem informet. Radii luminosi penetrantes in cubiculum, à quibus aliqua aëris in cubiculo contenti portio illuminata est, non agitantur, nec loco moventur, per motum hujus portionis aëris, quam ventus impellit, & loco movet, nec non patitur, & illuminationem illam directam conservaret, quæ eandem non sequitur. Ita, cum aër hujus luminis subjectum non sit, in alio quodam subsistat necesse est, quod eidem proprium sit, & in se subsistat.

Hæc ſubſtantia luminoſa eſſentiales ſuas proprietates habet, quarum nonnullæ conveniunt ſubſtantiæ corporali, & aliæ non. Quæ corpori conveniunt hæc ſunt, extenſio, omnibus corporibus communis, intenſio, & remiſſio, quæ duo propriè rarefactio & condenſatio vocari poſſunt, & ſpecialiter aëri conveniunt: quæ non conveniunt alicui corpori, ſunt momentanea diffuſio, penetratio, indiviſibilitas, & motus activus.

De extenſione luminis dubitare nemo poteſt, cum videamus, eandem ſeſe à ſubjecto luminoſo longe admodum extendere. Reflectiones & penetrationes ejuſdem faciunt, ut judicemus, eandem impelli: & ab hâc impulſione procedit, quod radii ſolares impediunt fumum ignis exire per extremitatem caminorum, eundemque repellunt in cubicula, perinde ut ventus. Hæc impulſio radiorum ſolarium etiam facit, ut ſubtilis ille pulvis, quo aër repletus eſt, & cujus motus in locis obſcuris viſibiliter deprehenditur ubi hi radii per aperturam

turam quandam intrant. Et fieri poteſt, ut hæc impulſio radiorum ſolarium, qui citra intermiſſionem in centro ſuo immobilis movetur, cauſa ſit motus circularis planetarum circa aſtrum luminoſum, unde radii ſphericè deſcendunt, & ſe extendunt ſuper hos globos tenebricoſos, quorum maſſæ gravitatis expertes, & diverſæ in tali ſpatio locatæ ſunt, ubi nihil quod ipſorum motui reſiſtat reperitur, facillime agitari poſſunt.

Radii ſolares condenſati, admodum luminoſi, & fortiſſimi in globo hujus aſtri, tanto magis rareſiunt, quanto longius ſeſe extendunt, & per hanc rarefactionem debilitantur. Sed ſi hunc in modum ab aſtro, à quo impelluntur, remoti, ſe recondenſare poſſunt, multum illorum vis augetur, id quod videmus, ubi concentrantur in ſpeculis concavis, quæ plures eorundem ad unum idemque punctum reflectunt, vel in vitris tranſparentibus convexis, quæ eoſdem concentrant per refractionem. Si horum radiorum per ſpecula concentratorum vis, in tanta diſtantia à ſuâ origi-

ne talis eſt, ut materias minus fuſibiles fundat, & quæ inflammabilia ſunt incendat, longè magis activi eſſe debent in globo ſolis, ubi condenſati ſunt, unde deſcendunt, ut ſe expandant, & ubi planè ignei ſunt. Hi radii ſolares conſiderari non debent tanquam ſimplices lineæ rectæ, quæ propè ſolem contiguæ ſint, & quæ ab hoc aſtro longius remotæ, aliæ ab aliis ſeparentur. Semper continui ſunt, nec ſeparationem aut rejectionem admittunt. Rarefactio eorundem, nonniſi extenſiva eſt, perinde ut aëris, à qua tamen in hoc differt, quod cogi per vim non poſſit, ob cauſam incorporeitatis ſuæ ſubſtantiæ, & hæc eadem facit, ut radii luminoſi in ſuâ condenſatione, dum alii alios penetrant, vim nullam ſuſtineant, à quâ cogantur & quæ illos obliget, id quod aëri compreſſo, ad faciendum impulſum, ut ſe extendat, & in priorem ſtatum redeat, accidit.

Subſtantia luminoſa extenſa, rarefactionis propriè ſic dictæ, nec non condenſationis capax, hoc in puncto relationem habet ad ſubſtantiam corpora-

ſem,

lem, ſed cum dividi in partes, quæ aliæ ab aliis ſeparatæ ſubſiſtant nequeat, hæc indiviſibilitas, luminis incorporeitatem demonſtrat, non minus quam penetratio ejuſdem in corpora continua, diaphana, & immobilitas ejuſdem in diaphanis quæ penetrat, & cum quibus locum non mutat, nec motum agitationis eorundem ſequitur, cum ut antea dixi, ibidem non inhæreant, & hæc corpora citra alterationem privari poſſint.

Hæc momentanea luminis expanſio, quæ oculi ictu immenſa ſpatia pervadit, etiam ejuſdem incorporeitatis argumentum eſt; etenim motus celerrimus corporum maximè ſubtilium, & quæ majore impetuoſitate impelluntur, ſemper ſucceſſivè, & tractu temporis fit, id quod hactenus in motu luminis aſtrorum obſervari non potuit.

Ergo non ſine magna ratione lumen pro ſubſtantiâ inter corporalem & incorporalem media capio, eidemque nomen ſpiritus tribuo. Efficacia luminis ſolaris, obſervata in mixtis naturalibus facit, ut pro principiis conſtitutivis eo-

rundem jure agnoſcatur. Hic calor, quem in globo terreſtri producit, manifeſtè fertilitatis cauſa eſt. Hujus beneficio natura excitata, productiones in terra facit, & vitam omnibus illis quæ vitæ capaces ſunt tribuit. Magna hujus luminis ſolaris activitas, cum igne comparata, mihi occaſionem dedit, attribuendi cognomen ignei huic ſpiritui, quem convenire huic ſubſtantiæ mediæ judicavi.

Quod de corpore elementari dixi, quod ſuppoſui eſſe principium materiale & ſubjectivum mixtorum naturalium, id ulteriore explicatione opus non habet. Res corporales ſunt ſenſibiles, & notio corporis facilis, & communis eſt; levi negotio adiſcitur, illud ſubſtantiam extenſam, diviſibilem, mobilem eſſe, & quæ ſeipſam non moveat. Hæ conditiones faciunt, ut paſſiva ſit, & hæc qualitas eidem eſſentialis eſt. Huic paſſivæ corporis qualitati debetur, quod dum actiones ejuſdem obſervamus, ratio nos docet, eſſe res incorporales, & quod corporales, tam illæ quæ abſolutè tales ſunt, quam

quam quæ corporeitatis quidquam obtinent, vel relationem ad corpus habent, ut cum eodem uniantur, per ſe non ſint, ſed planè à cauſa prima & abſoluta dependeant.

Omnia mixta naturalia corporeitatis aliquid habent, & per eandem à ſenſibus noſtris percipiuntur. Sed in his ipſis mixtis etiam ejuſmodi actiones obſervamus, quæ rationabiliter corpori attribui non poſſunt, cum illud purè paſſive ſeſe habeat, nec per ſe agere poſſit. Neceſſe ergo eſt, uti id quod in rebus corporalibus agit, & activitatem oppoſitam paſſivæ & eſſentiali corporis qualitati obtinet, corpus non ſit. Poteſtas activa & motrix, cujus effectus in animalibus viventibus apparent, mortuis animalibus amplius nulla eſt, utut in hoc ſtatu mortis eandem corporeitatem ſervent, quam in vita habuerunt. Abſentia hujus potentiæ in corpore animalis mortui facit, ut cognoſcamus, eandem à corpore non provenire, & non niſi illi principio activo attribui poſſe, per quod corpus animalis vivificatum erat. Hoc ergo prin-

cipium activum & vivificum, incorporale est, & quomodo activitas eidem propria, opponitur passivitati, quæ essentialis & inseparabilis corporis proprietas est, aliæ qualitates, quæ sequuntur passivitatem, eidem non minus oppositæ sunt, nec convenire aliqua ratione possunt. Incorporeum ergo, nec extensum, nec divisibile, nec mobile est, cum per se tamquam corpus passivum non sit. Dico per se, etenim, quomodo res corporales passivæ occasione data per medium incorporei activi agere possunt, ita incorporales ob unionem corporalem pati possunt.

Si à consideratione corporei passivi & sensibilis, transire licet ad cognitionem incorporei, activi, & non nisi intelligibilis, idem subjectum corporeum intellectum nostrum provehere potest ad agnoscendam causam primam, absolutè incorpoream, per se maximè activam, & per se existentem, à qua dependeat omne illud, quod de seipso non est. Substantia corporea, cum pure passivè sese habeat, agere per se non potest, & cum

agere

agere per se non possit ipsa suæ existentiæ causa esse non potuit. Incorporea ergo illa causa est, à quâ eandem accepit, eademque causa absoluta, & ab omni corporeitate abstracta, & per illam factum est, non id modo quod purè corporeum est, corpus sc. elementare mixtorum, sed illud etiam quod qualitates quasdam corporeas obtinet, igneus sc. spiritus, & quidquid referri ad corpus potest ut se cum eodem conjungat, natura videlicet.

Postquam ergo à consideratione rerum corporalium & sensibilium delati sumus ad incorporales & non nisi intelligibiles, ideam systematis cujusdam generalis concepi, illarum rerum, quæ in se subsistunt, & nomen substantiæ habent, quarum prima differentia à corporeitate & incorporeitate desumitur. Substantia corporalis illa est, quæ pure passive sese habet, & incorporalis per activitatem sibi propriam eidem opponitur. Substantia incorporalis, de se activa, non unius generis est, alia relationem ad corpus habet, alia nullam omni-

no, & absolutè & purè incorporeum est. Relatio substantiæ incorporalis ad corpus primi generis duas species habet, unam per participationem, alteram per solam conjunctionem. Substantia incorporalis, corporeitatis particeps, ob certas qualitates, quas cum corpore communes habet, quales sunt extensio in lumine & aliqua mobilitas, hæc illa est quam spiritum igneum voco; & substantia incorporalis, quæ nullas qualitates corporales habens, refertur ad corpus ob solam unionem, quam in mixtis naturalibus cum eodem contraxit, & hæc illa est, cui natura nomen debetur. Hæc substantia, de se purè incorporalis quandam intellectualitatis participationem habet, quæ incorporeitati socia, nec non pura & simplex est; sed hæc intellectualitas in natura debilitata est, per corporeitatem mixtorum, quæ ab eâdem informantur. In Deo incorporeitas absoluta, intellectualitas pura, & substantialis perfectio completa est.

F I N I S.

CATALOGUS LIBRORUM
PETRI VANDER Aa,

Designans libros, qui tam ejus typis & impensis prodierunt, quam quorum alias copia ipsi suppetit.

Borellus (*Joh. Alphonsus*) de Motu Animal. *In Qu.* 2. v. cum fig. 1685.

Catullus (*Cajus Valerius*) & in eum *Isaaci Vossii* Observ. *In Quarto.* 1684.

Nouveau Receuil des Curiositez rares & nouvelles des plus admirables effets de la nature & de l'art, composé de quantité de beaux secrets Gallans & autres: dont quelques uns ont éte tirez du Cabinet de feu Mons. Le Marquis de l'Hôpital. Experimentez & composez par le Sieur D'Emery. In Duodecimo. 2. voll. avec fig. 1685.

Anatomie des Plantes, qui contient une Description exacte de leur parties & de leurs usages, & qui fait voir comment elles se forment & comment elles croissent par Mr. Nehem. Grew. & l'Ame des Plantes par Mr. Dedu, avec un Receuil d'Experiences, & observationes curieuses

curieuſes par Mrs. Grew & Boyle. In Duodecimo. 1568. *avec figures.*

Traitté des plus belles Bibliotheques de l'Europe, des premiers livres qui ont été faits, de l'Invention de l'Imprimerie, des Imprimeurs de pluſieurs livres qui ont été perdus & recouvrez par les ſoins des ſcavans: avec une Methode pour dreſſer une Biblioth. par le Sieur le Gallois. In Duodecimo. 1685.

Muys (*Joh.*) Praxis Chirurg. Rationalis, ſeu Obſervat. Chirurgicæ ſecundum ſolida veræ Philoſ. fundamenta reſolutæ V. Decades. *In Duod.* 1685.

- - Decas quinta *In Duodecimo.* 1685. ſeparatim.

Le Mort (*Jacobi*) Pharmacia Medico-Phyſica, Rationibus & Experimentis Inſtructa. Accuratiore Methodô adornata, nec non Obſervation. Medicis Illuſtrata. *In Octavo.* 1684.

- - Ejuſdem Chymia Medico-Phyſica Rationibus & Experim. Inſtructa, brevi & facili viâ Proceſſus Spagyricos ritè & artificiosè ad finem perducendi, normam exhibens. Cui annexa

eſt

eſt Metallurgia contracta, ſuccinctam Metallorum tractationem demonſtrans. *In Octavo.* 1684. *cum figur.*

Heers(*Henr. ab*)Spadacrene,hoc eſt fons Spadanus, accuratiſſimè deſcriptus, acidulaſque bibendi modus & medicamina oxypotis neceſſaria,ut & Obſervationes Medicæ oppido-raræ in Spa & Leodii animadverſæ, cum Medicamentis aliquot ſelectis, & ut volunt ſecretis. Editio noviſſima auctior. *In Duodecimo.* 1685. 2. voll.

St. Romain (*G. B. de*) Phyſica ſive Scientia Naturalis Scholaſticis tricis liberata; opus novum curioſis plurimis,ex Medicina & Chymiâ depromtis Experimentis, nec non obſervat. nonnullis ad corporis ſanitatem utilibus adornata. *In Duodecimo.* 1684.

Bradshaw (*Guilj.*) Diſſert. de Juſtificat. Doctrina, quâ via plana munitur ad eorum concordiam qui hac de re variârunt. *In Duodecimo.* 1684.

La Bête transformée en machine, diviſée en deux Diſſertations par le Sieur J. Darmanſon. In Duodecimo. 1684.

Movii

Movii (*Matth.*) Felix Puerpera ſeu Obſervationes Medicæ, circa regimen Puerperarum & Infantium recens natorum. *In Duodecimo.* 1684.

Du Clos (*D. Du*) Obſervationes ſuper aquis mineralibus, plurimarum Provinciarum Galliæ, in Academia Scientiarum facta, & Diſſertat. de mixtionibus naturalibus. *In Duodecimo.* 1685.

Hoffman (*Frid. Fr. Filii*) Exercitatio Medico-Chymica de Cinnabari Antimonii ejuſque eximiis Viribus, uſuque in morbis ſecretiori, quo ipſo via ex illa veram panaceam conficiendi aperitur. Adjecta ſunt Experimenta ac Ratiocinia varia curioſa. *In Duodecimo.* 1685.

Vienna a Turcis obſeſſa, a Chriſtianis liberata. figuris æneis Illuſtrata. *In Duodecimo.* 1684.

Bebenburg (*Lup. de*) de Jur. Regni & Imp. Romanorum. & Freherus de Coronatione. *In Quarto.* 1664.

Seldenus (*Johann.*) de anno Civili Veterum Judæorum & *Iac.* Uſſerius de

Macedonum

CATALOGUS LIBRORUM.

Macedonum & Asianorum anno Solari. *In Octavo.* 1683.

La Compagnie agréable pour les Esprits Mélancoliques. In Duodecimo.